



北京市社区卫生服务机构
专病特色科室建设项目

北京市社区卫生服务机构 糖尿病专病特色科室建设

培 训 资 料

北京市卫生健康委员会
北京市社区卫生协会
2025年7月

目 录

1. 糖尿病专病特色科室建设标准.....	(1)
2. 2025 年北京市社区卫生服务机构专病特色科室建设 糖尿病门诊病历质量评分标准.....	(14)
3. 2025 年北京市社区卫生服务机构专病特色科室建设 糖尿病处方核查表.....	(16)
4. 北京市社区卫生服务机构糖尿病专病特色科室建设项目介绍.....	何永洁 (18)
5. 中国糖尿病防治指南（2024 版）解读.....	蔡晓凌 (40)
6. 探析 GLP-1RA 对 T2D 患者的多重获益.....	申 晶 (58)
7. 糖尿病诊疗技术规范.....	袁明霞 (70)

糖尿病专病特色科室建设标准

一、糖尿病专病特色科室建设目的

糖尿病已经成为世界范围内至关重要的公共健康问题。我国是世界上糖尿病患者最多的国家。近年来我国成人糖尿病患病率持续上升，已高达12.8%。糖尿病的主要危害是慢性并发症，可导致脑卒中、冠心病、失明、肾衰竭和截肢等严重后果。然而目前糖尿病总体防控效能仍有待提高。

糖尿病是国家实施综合防治管理策略的主要慢性病之一。基层医疗卫生机构是公认的控制糖尿病不可或缺的重要环节。2017年国务院办公厅印发了《中国防治慢性病中长期规划（2017—2025年）》，强调至2025年，糖尿病患者管理人数要达到4000万人，糖尿病患者规范管理率达到80%，尽快完善落实基层糖尿病防治工作迫在眉睫。在基层医疗卫生机构建设一批具有糖尿病诊治能力的专病特色科室，对于基层医生开展糖尿病的早期筛查、诊断、治疗、随访、教育和管理，全面规范并提升基层医生对糖尿病的诊疗水平与管理能力，具有重要意义。同时有利于分级诊疗制度的建立，完善基层医疗卫生机构的功能，指导患者合理就医、规范治疗、提高依从性，全面促进患者血糖、血压、血脂控制达标，从而延缓或减少并发症发生，降低致残率和死亡率，提高生存质量、获得预期寿命，达到糖尿病全程覆盖、同质化管理目的。

二、糖尿病专病特色科室建设条件

（一）人员配置

1. 团队中至少有1名副高级及以上专业技术职称全科医师作为学科带头人。

2. 至少有 1 名中级、1 名初级及以上职称的具有糖尿病防治专长的全科医师，并具有起始胰岛素治疗和胰岛素剂量调整能力的全科医师。
3. 至少有 2 名具有糖尿病防治专长的护士，并熟练掌握专病特色诊室检查器械的使用，食物交换份计算以及健康管理知识。

（二）设施、设备

1. 设施：具有糖尿病专病独立诊室，使用面积不低于 10 平方米，悬挂统一“糖尿病门诊”标牌、门诊简介、服务流程、健康教育宣传板（2 块）。

2. 设备

（1）诊室基本设备：检查诊床（有拉帘）、听诊器、血压计、出诊箱、全科诊疗工具壁挂、配备计算机硬件及网络、打印机等。

（2）诊室必备设备：身高体重仪、腰围尺、血糖仪、糖尿病足感觉神经检查套件、视力表、食物交换份模型、胰岛素治疗相关教具。

（3）机构设备：根据条件配备糖尿病眼底照相机、超声心动图、血管多普勒超声、周围神经检测相关设备，或转诊到医联体内医院进行相关检查。

（三）检测项目

机构能提供血、尿常规及生化指标（肝功能、肾功能、血糖、血脂、尿酸等）、糖化血红蛋白、尿白蛋白/肌酐（UACR）、C 肽及胰岛素、心电图等检测项目。

（四）药品

1. 口服降糖药物

应配备：二甲双胍、磺脲类药物、格列奈类药物、 α -糖苷酶抑制剂、噻唑烷二酮类（thiazolidinediones，TZDs）药物、二肽基肽酶IV抑制剂

(DPP-4i)、钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂(SGLT-2i)、中成药等。

2. 注射类降糖药物

应配备：(1)胰高糖素样肽-1受体激动剂(GLP-1RA)。(2)胰岛素。胰岛素(包括其类似物)按作用特点分为：超短效胰岛素类似物、常规(短效)胰岛素、中效胰岛素、长效胰岛素、长效胰岛素类似物、预混胰岛素、预混胰岛素类似物以及双胰岛素类似物。每类均应配备。

建议配备：GLP-1RA与基础胰岛素的复方制剂。

(五) 工作方案及规章制度

1. 制定糖尿病特色科室建设工作方案，包括领导小组、组织架构、科室设置、科室建设思路等。

2. 机构充分利用家庭医生签约服务网格化管理机制，与街乡、居(村)委会合作，定期召开工作例会，协商共同开展社区糖尿病防治工作。

3. 制定糖尿病特色科室工作制度，包括科室管理制度、人员管理及绩效考核制度、人员培训制度，设施设备管理制度，双向转诊制度、患者健康教育制度、医疗质量管理制度、基层糖尿病服务流程、糖尿病签约服务项目清单(包)等。

4. 制定糖尿病诊疗流程、技术规范、医疗风险防控预案(糖尿病急性并发症的识别与处理)。

5. 制定人员岗位职责：至少包括专病科室全科医生和护士职责。

(六) 工作数量

1. 糖尿病专病特色科室门诊诊疗人次月 ≥ 300 人

2. 专病科室完成本年度分配的糖尿病患者管理数量

3. 新增确诊糖尿病患者人数 ≥ 30 例/年

4. 新增在基层医疗机构起始接受胰岛素治疗糖尿病患者人数 ≥ 30 例数/年

（七）医疗质量管理

1. 建立糖尿病患者数据库

能通过信息化数据平台，对本机构就诊的糖尿病患者建立电子健康档案，可利用公卫系统健康档案，在“内部建档号”位置标注“糖尿病门诊”标识或在门诊诊疗系统中增设本专病门诊号，提取本病中工作数量等，进行糖尿病患者健康管理，内容包括但不限于：完整的患者基本信息、预警监测、诊断治疗、辅助检查、合理用药、健康指导、随访管理、双向转诊等相关信息。保证数据互联互通，真实准确。

2. 建立病历质量控制制度

自查病例有记录，每季度至少一次，每次质控病历核查不少于 30 份，有汇总、有分析、有问题整改及跟踪结果，根据病历完整性、检查及时性、管理规范性等指标，评估糖尿病患者的筛查、诊断、治疗的准确性及合理性，（详见病历质量核查表），病历质量合格率 90%以上。

3. 建立处方点评制度

每季度至少一次，每次处方点评数量不少于 30 张，有汇总、有分析，针对点评结果及时进行反馈并制定相应整改措施。（详见处方质量核查表）。处方合格率 90%以上。

（八）培育基地与专病特色科室联动建设

1. 三级或专科医疗机构培育基地专家下社区

建立糖尿病患者分级诊疗制度。社区卫生服务机构专病特色科室同三级医疗机构或专科医疗机构培育基地建立联动机制，特别是同内糖尿病专科门诊建立密切合作，培育基地专家需完成每月不少于 2 个门诊单元，其中一次为门诊出诊，另一次可以带教、授课、查房等形式落实，专家和时间相对固定。专家未下社区或资料不真实为专病科室“一票否决”为不合格。

科室需留存完整的资料，包括但不限于专家签字考勤表、处方、劳务凭单；讲课通知、签到、照片、课件；会诊记录等。

具备条件的机构可积极开展远程医疗服务，推动社区糖尿病防治水平的提升。

2. 畅通双向转诊绿色通道

建立与培育基地双向转诊通道，为患者提供顺畅转诊和连续诊疗服务，实现慢性病患者用药衔接。上转及下转诊情况应记录在健康档案或诊疗病历中。

（九）开展家庭医生签约服务

开展糖尿病患者家庭医生签约服务并进行规范化管理，制定并提供个性化糖尿病服务项目清单（包），对签约患者应实行连续性的、综合的责任制管理，建立健康档案，提供糖尿病管理的整合性服务。规范化管理包括门诊面对面随访至少每年4次，每年至少进行一次全面的慢病健康体检等。

（十）人员培训、进修及考核

1. 人员培训：专病特色科室的全科医生和社区护士，申报当年必须参加北京市统一组织的专病规范管理培训。

2. 人员进修：申报当年，专病特色科室工作的全科医生和护士应到培育基地或上级医院糖尿病门诊完成不少于一个月的进修学习。市级评审通过后，每两年到培育基地完成一次进修学习，时间不少于一个月。

3. 人员考核：参加由市级组织的统一培训，并考核合格；进修结束前，由带教老师进行过程性技能操作考核。

4. 按要求参加北京市社区卫生人员岗位练兵。

（十一）开展健康教育

专病特色科室的医护人员应为患者提供有关糖尿病防治、并发症的早期

识别、家庭自测血糖方法、健康指导、定期随访等相关内容的教育。每年开展糖尿患者健康教育讲座不少于 4 次，每次参与人数 30 人以上，培训形式应以线下为主。

（十二）绩效考核指标

糖尿病特色科室建设与运行的绩效考核指标包括：

1. 糖尿病患者规范化管理率 $\geqslant 80\%$

抽查的糖尿病患者病例规范化管理率=抽查的糖尿病规范化管理的病例数/抽查管理就诊糖尿病患者病例数 $\times 100\%$

2. 糖尿病患者血糖控制达标率 $\geqslant 50\%$

抽查的患者血糖控制率=抽查的年内最近一次随访血糖达标人数/年内已管理的糖尿病患者人数 $\times 100\%$

“最近一次随访血糖”指的是按照规范要求最近一次随访的血糖，若失访则判断为未达标；不真实即认定为不达标。血糖控制达标标准：糖化血红蛋白 (HbA1c) $<7\%$ ，空腹血糖 $<7.0\text{mmol/L}$ ，非空腹血糖 $<10.0\text{mmol/L}$ 。

3. 糖尿病患者自我管理手册使用率达到 100%

4. 糖尿病患者家庭医生服务签约率 $\geqslant 90\%$

糖尿病患者家庭医生服务签约率=糖尿病签约人数/糖尿病确诊人数 $\times 100\%$

5. 糖尿病患者预约就诊率 ($\geqslant 50\%$)

糖尿病患者预约就诊率=某时段糖尿病患者预约就诊人次数/同时段糖尿病患者就诊总人次 $\times 100\%$

三、糖尿病诊疗流程

社区卫生服务机构应承担糖尿病的健康教育、筛查、诊断、治疗及长期随访管理工作，识别出不适合在基层诊治的糖尿病患者并及时转诊。管理的

目标是血糖、血压、血脂控制达标，减少并发症的发生，降低致残率和死亡率。对于首次就诊的糖尿病患者，仔细询问病史及进行相关检查，判定糖尿病临床分型；对于不能确定糖尿病分型的患者，建议转诊至上级医院进一步诊治；对糖尿病分型明确的患者进行血糖水平及糖尿病相关并发症的评估，根据评估结果采取个体化干预措施。

具体诊疗流程参见图 1。

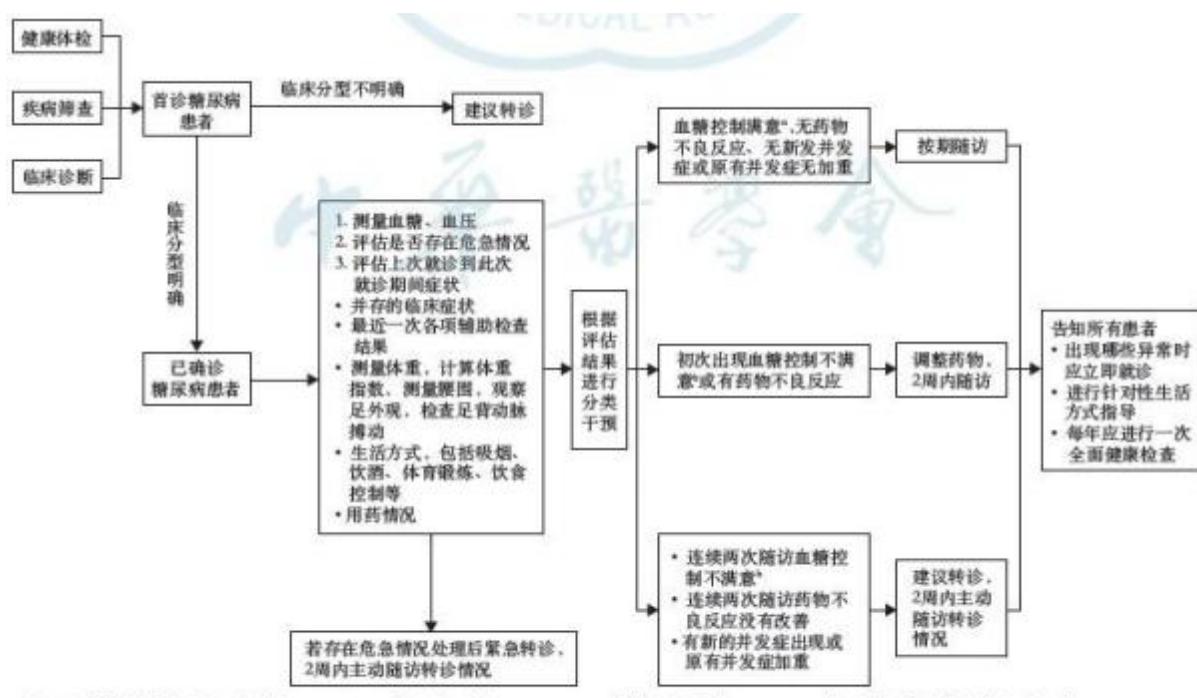


图1 基层糖尿病健康管理流程图

附件：糖尿病专病特色科室建设评估标准

附件**糖尿病专病特色科室建设评估标准****一、必备条件（准入标准）**

编号	评估指标	场景	评估标准与方法
1-1	人员配置	资料准备	<ul style="list-style-type: none"> •至少有 1 名副高级及以上职称全科医师作为学科带头人 •至少有 1 名中级、1 名初级及以上职称的具有糖尿病防控专长的全科医师，并具有起始胰岛素治疗和胰岛素剂量调整能力的全科医师 •至少有 2 名具有糖尿病防治专长的护士 •申报当年必须参加由北京市统一组织的专病规范培训 •检查方法：相关支持性材料（资质证书、培训通知、培训证书等）
1-2	设施设备	现场	<ul style="list-style-type: none"> •独立诊室，使用面积$\geq 10\text{ m}^2$ •科室悬挂统一标牌、门诊简介、服务流程、健康教育宣传板。 •诊室必备设备：身高体重仪、腰围尺、血糖仪、糖尿病足感觉神经检查套件、视力表、食物交换份模型、胰岛素治疗相关教具等 •检查方法：现场查看
1-3	检验项目	现场	<ul style="list-style-type: none"> •能提供包括血、尿常规及生化检测（肝功能、肾功能、血糖、血脂、尿酸）、糖化血红蛋白、尿白蛋白/肌酐（UACR）、C肽及胰岛素；心电图等。 •检查方法：现场查看
1-4	药物配备	现场	<ul style="list-style-type: none"> •口服降糖药物 应配备：二甲双胍、磺脲类药物、格列奈类药物、α-糖苷酶抑制剂、噻唑烷二酮类药物、DPP-4i、SGLT-2i、中成药。 •注射类降糖药物 应配备：胰岛素。胰岛素（包括其类似物）按作用特点分为：超短效胰岛素类似物、常规（短效）胰岛素、中效胰岛素、长效胰岛素、长效胰岛素类似

编号	评估指标	场景	评估标准与方法
			<p>物、预混胰岛素、预混胰岛素类似物以及双胰岛素类似物。每类均应配备。</p> <p>建议配备：GLP-1RA、GLP-1RA 与基础胰岛素的复方制剂。</p> <p>•检查方法：现场检查 HIS 系统或医生门诊工作站用药情况</p>

二、评估标准细则

编号	评估指标	评估内容	分值
1	人员配备		5
1-1	科室医生	<ul style="list-style-type: none"> 至少有 1 名副高级及以上专业技术职称全科医师作为学科带头人 至少有 1 名中级、1 名初级及以上专业技术职称的具有糖尿病防控专长的全科医师，并具有起始胰岛素治疗和胰岛素剂量调整能力的全科医师。 	3
1-2	科室护士	<ul style="list-style-type: none"> 至少有 2 名具有糖尿病防治专长的护士，熟练掌握专病诊室血糖仪和糖尿病足感觉神经检查套件使用，食物交换份计算以及健康管理知识等。 	2
2	设施、设备		7
2-1	科室设置	诊室面积 $\geq 10\text{ m}^2$ ；悬挂统一“糖尿病门诊”标牌、门诊简介、服务流程、健康教育宣传板（2块）	1
2-2		在机构内（专病诊室）外采取平面、立体、自媒体、融媒体等多种形式向社会、服务对象广泛宣传糖尿病的防治知识	0.5
2-3		公示糖尿病患者签约服务项目清单（包）	0.5
2-4	科室必备设备	血糖仪	0.5
2-5		糖尿病足感觉神经检查套件	0.5
2-6		身高体重仪	0.5
2-7		腰围尺	0.5
2-8		视力表	0.5
2-10		食物交换份模型	0.5
2-11		注射治疗相关教具	0.5
		眼底照相机、血管多普勒超声、周围神经检测相关	

编号	评估指标	评估内容	分值
2-12	其他检查仪器	设备（医联体医院可提供）	1.5
3	检测项目		6
3-1		血糖	0.5
3-2		糖化血红蛋白	1
3-3		血脂四项（总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白）	0.5
3-4		尿常规、尿白蛋白/肌酐比值（UACR）	0.5
3-5		血常规	0.5
3-6		肝功能（谷丙转氨酶、谷草转氨酶、总胆红素、直接胆红素）	0.5
3-7		肾功能（尿素氮、肌酐、尿酸）	0.5
3-8		C肽及胰岛素（医联体内可提供）	1
3-9		心电图检测	0.5
3-10		超声检测	0.5
4	科室工作 方案及管理制度		2
4-1	制定工作方案	专病特色科室方案包括：领导小组、组织架构，科室设置，专病科室建设思路等	0.5
4-2	制定工作制度	科室管理制度、人员管理及绩效考核制度、人员培训制度，设施设备管理制度，双向转诊制度、患者健康教育制度、医疗质量管理制度、服务流程、糖尿病患者服务项目清单（包）等	0.5
4-3	制定岗位职责	至少包括专病科室全科医生、护士、培育基地专家岗位职责	0.5
4-4	制定诊疗流程、技术规范、医疗风险防控预案	制定糖尿病诊疗流程、技术规范、医疗风险防控预案（糖尿病急性并发症的识别与处理）	0.5
5	药品配备		6
5-1	口服类药物	应配备二甲双胍、磺脲类、格列奈类、噻唑烷二酮类、α-糖苷酶抑制剂、DPP-4 抑制剂、SGLT2 抑制剂以上 7 类常用治疗药物。	3.5
5-2	注射类药物	应配备短效胰岛素、超短效胰岛素类似物，中效胰岛素、长效胰岛素类似物，预混胰岛素、预混胰岛	2.5

编号	评估指标	评估内容	分值
		素类似物，双胰岛素类似物，GLP-1受体激动剂以上5类胰岛素类似物或药物。	
6	工作数量		14
6-1	门诊诊疗人次	糖尿病专病门诊诊疗人次（月≥300人次）	4
6-2	糖尿病管理数量	专病科室完成本年度分配的糖尿病患者管理数量 计算方法：从HIS系统中查看特色科室糖尿病患者数量	4
6-3	新增确诊数量	新增确诊糖尿病患者人数（≥30例数/年）	2
6-4	新增起始接受胰岛素治疗人数	新增在基层医疗机构起始接受胰岛素治疗糖尿病患者人数（≥30例数/年）	4
7	医疗质量		8
7-1	建立数据库	建立糖尿病患者数据库，利用公卫系统健康档案，在“内部建档号”位置标注“糖尿病门诊”标识或在门诊诊疗系统中增设本专病门诊号，提取本病中工作数量等，数据库内容包括但不限于：完整的患者基本信息、预警监测、诊断治疗、辅助检查、合理用药、健康指导、随访管理、双向转诊等相关信息。保证数据互联互通，真实准确。	2
7-2	病历质量控制	建立糖尿病病历质量控制制度；每个季度至少一次病历质控核查，核查不少于30份，有汇总、分析、问题整改记录（详见病历质量核查表）；病历质量合格率≥90%	4
7-3	处方点评制度	每月定期进行糖尿病门诊处方点评，每季度至少一次，每次处方点评数量不少于30张，有汇总、分析及反馈（详见处方质量核查表）。处方质量合格率≥90%	2
8	培育基地与专病特色科室联动建设		6
8-1	专家下社区多种形式指导	每月不少于2个门诊单元，其中一次应为门诊出诊，另一次可以带教、授课、查房形式落实，专家和时间相对固定；科室需留存完整的资料（专家本人签字考勤表、处方、劳务凭单；授课通知、人员签到、现场照片及课件、病例讨论记录等）	5
8-2		建立与培育基地双向转诊通道，为患者提供顺畅转	1

编号	评估指标	评估内容	分值
	畅通双向转诊绿色通道	诊和连续诊疗服务，实现慢性病患者用药衔接。上转及下转诊情况均应记录在健康档案或诊疗病历中。	
9	培训、进修及考核		6
9-1	人员培训	申报当年全科医生、护士须参加过由北京市统一组织的糖尿病规范化管理培训。	2
9-2	人员进修	申报当年，专病特色科室工作的全科医生和护士应到培育基地或上级医院糖尿病门诊完成不少于一个月的进修学习，市级评审通过后，每两年到培育基地完成一次进修学习，时间不少于一个月。	2
	人员考核	全科医生、护士参加培训、进修学习后考核合格。	2
10	健康教育		4
10-1	相关公众健康教育活动	开展糖尿病相关公众健康教育活动(≥ 4 次/年)，线下每次参与人数 ≥ 30 人	4
11	绩效考核指标		16
11-1	糖尿病患者规范化管理率	抽查的糖尿病患者规范化管理率($\geq 80\%$)；每季度随访不少于1次 抽查的规范化管理率=抽查的档案中按照规范化管理的糖尿病档案病例数/抽查的档案管理的糖尿病病例数 $\times 100\%$	4
11-2	糖尿病患者血糖控制达标	糖尿病患者血糖控制达标率(HbA1c<7%者比例 $\geq 50\%$) 抽查的血糖达标率=抽查的档案中血糖控制达标人数/抽查的档案管理的糖尿病人数 $\times 100\%$	4
11-3	糖尿病患者手册使用	提供糖尿病患者自我管理，手册使用率达到100%，访谈5名患者	3
11-4	糖尿病患者家庭医生签约服务	糖尿病患者家庭医生服务签约率($\geq 90\%$) 糖尿病患者家庭医生服务签约率=糖尿病患者签约人数/糖尿病患者管理人数 $\times 100\%$	3
11-5	糖尿病患者预约就诊	专病科室糖尿病患者预约就诊率($\geq 50\%$) 糖尿病患者预约就诊率=某时段糖尿病患者预约就诊人次数/同时段糖尿病患者就诊总人次	2

编号	评估指标	评估内容	分值
		× 100%	
12	临床能力考核指标		20
12-1	专病特色科室全科医生	针对糖尿病病例，现场考核全科医生问诊、查体、辅助检查、诊断和治疗方案等	12
12-2	专病特色科室护士	针对糖尿病病例，现场考核护士血糖检测、足感觉神经检查、BMI 计算和患者健康教育等	8

2025年北京市社区卫生服务机构专病特色科室建设 糖尿病门诊病历质量评分标准

机构名称: _____ 年____月____日

患者姓名: 病案号:

考评项目	考评标准	分值	扣分原因	得分
1.基本信息 10分	基本信息包括机构、建档号、姓名、性别、出生日期，少一项扣2分。	10		
	1.主诉：主要症状+时间，少一项扣3分。 2.现病史：无现病史描述不得分；与主诉不相符，扣2分；无鉴别内容，扣2分；服用药物未描述治疗效果，扣1分；未记录重要检查结果，扣1分。	6	主诉与现病史不符， 为单否	
2.主观资料 (S) 25分	3.既往史：未记录与本病诊断相关的既往病史，扣2分；无药物过敏史，少一项扣2分。	4		
	4.家族史：未记录家族史，扣4分；记录不全，扣2分；未记录家族遗传病史扣1分。	4		
	5.生活习惯：包括吸烟、饮酒、饮食、运动、睡眠、食盐、心理，少一项扣1分。	5		
	1.一般检查：T、P、R、B、P，体重、身高、体重指数，少一项扣0.5分。	2		
3.客观资料 (O) 25分	2.体格检查：心肺检查及与专病相关的重要查体，参照专病评估标准，少一项扣1分。	8	请记录必须检测项目 有否	
	3.辅助检查：(1)与专病相关的重要实验室检查项目，参照专病评估标准，少一项扣1分。	6	请记录必须检测项目 有否，无糖化血红蛋白或UACR（尿微量白蛋白/肌酐比）任何一项此病例不得分， 为单否	

考评项目	考评标准	分值	扣分原因	得分
	(2) 其他辅助检查：与专病相关的影像检查及医联体内提供的检查项目，参照专病评估标椎，少一项扣 1 分。	4	请记录必须检测项目有否	
	(3) 各种问卷及筛查量表，参照专病评估标椎，少一种扣 1 分。	5		
4.评价 (A) : 20 分	1.诊断分析：无诊断,不得分;诊断不规范或不准确,扣 4 分;待查无印象诊断,扣 4 分。 2.鉴别诊断：鉴别诊断不全或依据不足，一项扣 3 分。 3.存在健康问题：未描述与专病相关的重要健康问题，不得分；描述不全扣 3 分。	8 6 6	无糖尿病诊断，为单否	
5.诊疗计划 (P) 20 分	1.辅助检查计划:安排与专病相关的必要的辅助检查，参照专病指南规范，少一项扣 1 分。 2.治疗计划：（1）药物治疗计划：与专病相关的合理用药，参照专病指南规范，用药不合理一项扣 1 分。 （2）非药物治疗计划：运动、饮食、生活方式、心理指导；针对存在的健康问题进行个体化指导，少一项扣 1 分 3.转诊计划:根据专病转诊标椎，必要时转至上级医院，未及时转诊不得分。	5 5 5	无诊疗计划，为单否	
合计得分		100		

评估专家签字：

评估机构负责人签字：

说明：

- 1.有单否一项的本份病历为不合格病历。
- 2.合格病历标椎：每份病历 ≥ 85 分。

2025年北京市社区卫生服务机构专病特色科室建设 糖尿病处方核查表

机构名称: _____ 年____月____日

序号	患者姓名	处方医生	基本信息 (2分)	药品种类 (2分)	合理用药 (2分)	用法用量 (2分)	诊断 (2分)	得分 合计	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

处方合格率=抽查的合格处方得分/30*10*100%; 得分=处方合格率*2分

评估专家签字:

评估机构负责人签字:

处方核查标准:

1. 基本信息：处方前记书写缺项〔姓名、性别、年龄、日期、科别、病历号〕，减 1 分/项；处方后记书写缺项(医师签名、调剂签名、处方审核签名、处方金额)，减 1 分/项。
2. 药品种类：每张处方不得超过 5 种药，每多一种扣 1 分。
3. 联合用药：药品种类如果超过 1 种，联合用药不适应扣 1 分；存在配伍禁忌或者不良相互作用，扣 1 分。
4. 用法用量：药品用法用量书写不规范，减 0.5 分/项；普通处方超过 7 日用量，急诊处方超过 3 日用量，慢性病、老年病或特殊情况适当延长用药天数未加说明，减 0.5 分/项；药品剂型或给药途径不适宜，扣 1 分。
5. 诊断：无诊断不得分，适应证不适宜扣 0.5 分；诊断书写不规范或不完整扣 0.5 分，药品与诊断不相符扣 0.5 分。

建专病科室 强基层能力



北京市社区卫生服务机构 糖尿病专病特色科室建设 项目介绍



北京市社区卫生协会 何永洁
2025年7月2日

目录

CONTENTS

- 01 北京市社区专病特色科室建设项目进展
- 02 2025年专病特色科室建设标准及程序
- 03 2025年糖尿病专病特色科室建设标准
- 04 2025年专病特色科室建设安排及要求



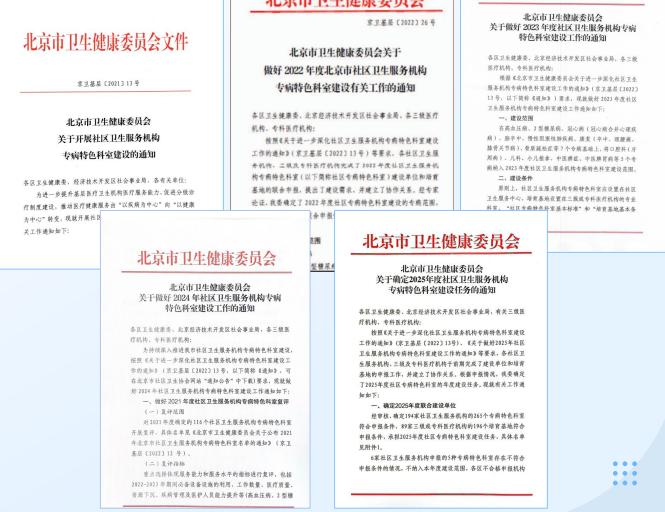
01

北京市社区专病特色科室 建设项目进展

建设目的

贯彻落实党的二十大报告，以及《健康中国行动（2019—2030年）》一系列文件要求，加强基层医疗卫生服务体系和全科医生队伍建设，北京市卫生健康委员会自2021年至2024年每年均制定下发《关于开展社区卫生服务机构专病特色科室建设的通知》，至今，已连续五年开展社区卫生服务机构专病特色科室建设工作，旨在增强基层医疗机构的医疗服务能力，提升服务水平，将三级医院和专科医疗机构的优质医疗资源下沉社区，促进分级诊疗制度的建立和有序的医疗格局形成，提高老百姓的获得感。

出台文件



建设要求

明确以医联体为依托、以健康档案为核心，以信息化技术为手段，通过开展社区卫生服务机构专病特色科室建设，将以人的健康理念全面融入社区卫生服务机构科室环境、建设布局、服务流程、诊疗方案以及健康管理等各环节，拓展服务范围、统一服务标准、理顺工作流程、建立协作机制、完善运行管理，不断提升基层医疗卫生服务能力，实现对患者全过程、全周期的高质量健康管理。



建设目标

- “十四五”期间，全市建设完成300个社区卫生服务机构专病特色科室
- 力争全市每家社区卫生服务机构均至少建一个专病特色科室



完成情况

2024-2021年度社区卫生服务机构专病特色科室建设合格情况

专病名称	总数	2024	2023	2022	2021
高血压病	103	42	26	16	19
2型糖尿病	113	44	32	23	14
冠心病合并心理疾病	18	4	6	3	5
脑卒中	25	9	2	6	8
慢阻肺病	41	22	8	5	6
骨质疏松症	46	16	9	8	13
康复	28	4	5	4	15
牙周病	18	14	4		
儿科	9	4	5		
小儿推拿	11	3	8		
中医病症	46	26	20		
中医脾胃病	27	17	10		
脂肪肝	13	13			
合计	498	218	135	65	80



完成情况

2024-2021年度三级医院和专科医疗机构培育基地建设情况

专病名称	总数	2024	2023	2022
高血压病	68	32	23	13
2型糖尿病	66	29	21	16
冠心病合并心理疾病	13	4	6	3
脑卒中	15	8	2	5
慢阻肺病	32	19	8	5
骨质疏松症	30	14	8	8
康复	12	3	5	4
牙周病	11	8	3	
儿科	9	4	5	
小儿推拿	9	3	6	
中医病症	44	25	19	
中医脾胃病	24	15	9	
脂肪肝	7	7		
合计	340	171	115	54

20

2024-2021年度各区社区卫生服务机构专病特色科室建设合格情况

各区情况

专病名称	东城	西城	朝阳	海淀	丰台	石景山	大兴	通州	顺义	门头沟	房山	昌平	平谷	怀柔	延庆	密云	经开
高血压病	3	7	14	10	7	5	7	7	4	2	5	9	1	3	8	10	1
2型糖尿病	7	8	19	12	12	3	9	10	5		3	4	2	10	2	7	
冠心病合并心 理疾病		1	5	2	2			4			1	2				1	
脑卒中		3	4	4	5		1	4			1	1	2				
慢阻肺病	3	4	7	3	5	1	2	4	1			4		2	1	4	
骨质疏松症	3	6	8	7	3	2	2	4		1	1	3	1	1		4	
康复	1	4	5	5	2	1	2	2			1		1	3	1		
牙周病		1	6	5	4					2							
儿科			4		1			1				3					
小儿推拿		1	2	1	5		1	1									
中医病症	4	1	10	3	6	2	1	6			5	3		1	4		
中医脾胃病	2	2	5	2	1	1	4	5			1	1	1			2	
脂肪肝		3	2	1	5			2									
合计	23	41	91	55	58	15	29	50	10	3	20	30	8	19	13	32	1



02 2025年专病特色科室 建设标准及程序

二、专病特色科室建设标准及程序

培育基地基本条件：在三级医疗机构或专科医疗机构的专业科室为单位开展培育基地建设。具备以下条件的医疗机构，均可向市卫生健康委申请成为北京市社区专病特色科室培育基地。

1.应是辖区综合医联体、专科医联体核心医院或区域医疗中心。鼓励具有国家级或北京市临床重点专科项目或相关专业住院医师规范化培训基地资质的医疗机构开展培育基地建设。

2.医疗机构重视，有相关主管部门和专人负责，能组建专业团队，选派具有副高以上专业技术职称的专家主动帮扶社区卫生服务机构专病特色科室建设。

二、专病特色科室建设标准及程序

培育基地基本条件:

- 3.按照“医联体优先、双向选择、统筹安排”的原则，在全市范围内承担一定数量的社区专病特色科室建设任务。
- 4.制定专家下社区计划，培育基地专家需完成每月不少于2个门诊单元，其中一次为门诊出诊，其他可以通过查房、带教、授课等方式落实形式不限（应在机构实现）；接收社区专病特色科室医护人员进修，带动提升诊疗水平与健康管理能力（**机构留存完整资料**）。
- 5.在评优和晋升方面给予承担任务的科室和人员适度政策倾斜。

二、专病特色科室建设标准及程序

社区专病特色科室基本标准:

- 1.人员资质。具备提供相应特色服务的执业资质。科室带头人应具备副高级及以上专业技术职称并取得相关技术准入资格（**儿科、牙周病可以中级高年以上专业技术职称；更年期保健妇科资质；创面门诊医护相关培训合格证书**）。
- 2.设施、设备。有开展专病特色科室的独立诊室，设备及设施符合要求。有统一的专病特色科室标识标牌、专家公示、门诊简介，服务流程、科普宣传板及相关规章制度等。
- 3.医疗健康服务。严格执行诊疗指南和技术规范，提供预约转诊服务，门诊量达到一定数量要求。培育基地专家应定期到专病特色科室执行出诊、查房、带教、授课等任务。对签约家庭医生患者实行责任制管理。定期开展处方点评，加强医疗质量控制。

二、专病特色科室建设标准及程序

社区专病特色科室基本标准:

- 4.协作机制。与培育基地建立双向转诊通道，为患者提供连续诊疗服务，实现慢性病患者用药衔接。**申报当年**，专病特色科室工作的临床医生和护士应到培育基地完成不少于一个月的进修学习，市级评审通过后，每两年到培育基地完成进修学习，时间不少于一个月。

二、专病特色科室建设标准及程序

社区专病特色科室基本标准:

5.信息化支撑。社区卫生服务机构和培育基地同属一个医疗联合体的，应努力实现信息数据互联互通与共享，支持健康档案、诊断治疗、辅助检查、合理用药、健康管理、双向转诊等业务协同。鼓励非同一个医联体内的社区卫生服务机构和培育基地实现服务和健康信息数据协同共享。

6.完善规章制度。建立配套规章制度，明确岗位职责。制定诊疗规范、技术操作规程和服务流程，有防控医疗风险的质量控制措施。

二、专病特色科室建设标准及程序

建设程序:

申报专病特色科室

拟开展社区专病特色科室建设的社区卫生服务机构，向区卫生健康委提出申请，并提交本机构人员、科室现状等基本情况，由区卫生健康委初审同意后报市卫生健康委备案，确定为社区专病特色科室建设单位。项目办公室设在北京市社区卫生协会。

二、专病特色科室建设标准及程序

建设程序:

遴选确定培育基地

根据社区卫生服务机构申报情况，有意愿申请培育基地的医疗机构的专业科室，将相关资料报市卫生健康委。符合条件的认定为北京市社区专病特色科室培育基地联合申报（培育基地专家末下社区为一票否决，不予挂牌），加挂“北京市社区卫生服务机构**专病特色科室建设培育基地”牌匾。

二、专病特色科室建设标准及程序

建设程序:

联合申报

按照“医联体优先、双向选择、统筹安排”的原则，培育基地与建设单位沟通协商或经统筹安排，由双方同意后，联合向市卫生健康委提出社区专病特色科室建设申请。在保证质量的基础上，培育基地可同时与多个建设单位建立协作关系开展专病特色科室建设。

二、专病特色科室建设标准及程序

建设程序:

建设提升与机构自评

建设单位对照培育基地制定的专病特色科室具体标准开展不少于5个月的建设时间，提升服务能力和管理水平。自评合格后将区卫生健康委审核同意的自评材料报市卫生健康委。社区专病特色科室医护人员均应参加全市统一举办的专题培训，并通过考核合格。

二、专病特色科室建设标准及程序

建设程序:

市级评审与认定

- 1.书面审查。市卫生健康委组织三级医疗机构或专科医疗机构以及社区卫生服务机构专家成立评审组，依据社区专病特色科室建设基本标准对自评材料进行书面审查，符合条件的进入技术评审程序。
- 2.现场评审。结合自评材料，评审组进行现场评审，对申报专病特色科室的建设优势、发展潜力、整体建设目标的合理性和可行性，以及重点发展的诊疗技术的应用性、先进性、科学性进行全面审核，并对医护人员进行专病诊疗能力考核。
- 3.确认与授牌。评审采取百分制，85分及以上为合格；75-84分为限期整改，可在下一年进行申报。达到合格要求的达到合格要求的科室确认为社区专病特色科室，并授予“北京市社区卫生服务机构专病特色科室”牌匾。**(培育基地专家下社区计划不合格的双方均不予授牌)**

二、专病特色科室建设标准及程序

建设程序：

定期复核

通过市级复核的专病特色科室每年开展一次自评，市卫生健康委每两年组织一次复核，不合格的将撤销专病特色科室资格。



03 2025年糖尿病专病 特色科室建设标准

三、糖尿病专病特色科室建设标准

建设目的

糖尿病已经成为世界范围内至关重要的公共健康问题。最新数据显示，我国成人糖尿病患病率为11.9%，糖尿病患病人数位列世界第一。糖尿病的主要危害是慢性并发症，可导致脑卒中、冠心病、失明、肾衰竭和截肢等严重后果。然而目前糖尿病总体防控效能仍有待提高。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

建设目的

基层医疗卫生机构是公认的控制糖尿病不可或缺的重要环节。2017年国务院办公厅印发了《中国防治慢性病中长期规划（2017—2025年）》，强调至2025年，糖尿病患者管理人数要达到4000万人，糖尿病患者规范化管理率达到80%，尽快完善落实基层糖尿病防治工作迫在眉睫。在基层医疗卫生机构建设一批具有糖尿病诊治能力的专病特色科室，对于基层医生开展糖尿病的早期筛查、诊断、治疗、随访、教育和管理，全面规范并提升基层医生对糖尿病的诊疗水平与管理能力，具有重要意义。同时有利于分级诊疗制度的建立，完善基层医疗卫生机构的功能，指导患者合理就医、规范治疗、提高依从性，全面促进患者血糖、血压、血脂控制达标，从而延缓或减少并发症发生，降低致残率和死亡率，提高生存质量、获得预期寿命，达到糖尿病全程覆盖、同质化管理目的。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

（一）人员配置

1. 团队中至少有1名副高级及以上专业技术职称全科医师作为学科带头人。
2. 至少有1名中级、1名初级及以上职称的具有糖尿病防治专长的全科医师，**并具有起始胰岛素治疗和胰岛素剂量调整能力的全科医师。**
3. 至少有2名具有糖尿病防治专长的护士，并熟练掌握专病特色诊室检查器械的使用，食物交换份计算以及健康管理知识。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

（二）设施、设备

1. 设施：具有糖尿病专病独立诊室，使用面积不低于 10 m²，悬挂统一“糖尿病门诊”标牌、门诊简介、服务流程、健康教育宣传板（2块）。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(二) 设施、设备

2. 设备

- (1) 诊室基本设备：检查诊床（有拉帘）、听诊器、血压计、出诊箱、全科诊疗工具壁挂、配备计算机硬件及网络、打印机等。
- (2) 诊室必备设备：身高体重仪、腰围尺、血糖仪、糖尿病足感觉神经检查套件、视力表、食物交换份模型、胰岛素治疗相关教具。
- (3) 机构设备：根据条件配备糖尿病眼底照相机、超声心动图、血管多普勒超声、周围神经检测相关设备，或转诊到医联体内医院进行相关检查。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(三) 检测项目

机构能提供血、尿常规及生化指标（肝功能、肾功能、血糖、血脂、尿酸等）、糖化血红蛋白、尿白蛋白/肌酐（UACR）、C肽及胰岛素、心电图等检测项目。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(四) 药品

1. 口服降糖药物

应配备：二甲双胍、磺脲类药物、格列奈类药物、 α -糖苷酶抑制剂、噻唑烷二酮类 (thiazolidinediones, TZDs) 药物。

建议配备：二肽基肽酶IV抑制剂 (DPP-4i)、钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂 (SGLT-2i)、中成药等。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(四) 药品

2. 注射类降糖药物

应配备：(1) 胰高糖素样肽-1 受体激动剂 (GLP-1RA)。

(2) 胰岛素（包括其类似物）按作用特点分为：超短效胰岛素类似物、常规（短效）胰岛素、中效胰岛素、长效胰岛素、长效胰岛素类似物、预混胰岛素、预混胰岛素类似物以及双胰岛素类似物。每类均应配备。

建议配备：GLP-1RA 与基础胰岛素的复方制剂。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(五) 工作方案与规章制度

1. 制定糖尿病特色科室建设工作方案，包括领导小组、组织架构、科室设置、科室建设思路等。
2. 机构充分利用家庭医生签约服务网格化管理机制，与街乡、居（村）委会合作，定期召开工作例会，协商共同开展社区糖尿病防治工作。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(五) 工作方案与规章制度

3. 制定糖尿病特色科室工作制度，包括科室管理制度、人员管理及绩效考核制度、人员培训制度，设施设备管理制度，双向转诊制度、患者健康教育制度、医疗质量管理制度、基层糖尿病服务流程、糖尿病签约服务项目清单（包）等。
4. 制定糖尿病诊疗流程、技术规范、医疗风险防控预案（糖尿病急性并发症的识别与处理）。
5. 制定人员岗位职责：至少包括专病科室全科医生和护士职责。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(六) 工作数量

1. 糖尿病专病特色科室门诊诊疗人次月≥300 人
2. 专病科室完成本年度分配的糖尿病患者管理数量
3. 新增确诊糖尿病患者人数≥30 例/年
4. **新增在基层医疗机构起始接受胰岛素治疗糖尿病患者人数≥30例数 /年**

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(七) 医疗质量管理

1. 建立糖尿病患者数据库

能通过信息化数据平台，对本机构就诊的糖尿病患者建立电子健康档案，可利用公卫系统健康档案，在“内部建档号”位置标注“糖尿病门诊”标识或在门诊诊疗系统中增设本专病门诊号，提取本病中工作数量等，进行糖尿病患者健康管理，内容包括但不限于：完整的患者基本信息、预警监测、诊断治疗、辅助检查、合理用药、健康指导、随访管理、双向转诊等相关信息。保证数据互联互通，真实准确。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(七) 医疗质量管理

2. 建立病历质量控制制度

自查病例有记录，每季度至少一次，每次质控病历核查不少于 30 份，有汇总、有分析、有问题整改及跟踪结果，根据病历完整性、检查及时性、管理规范性等指标，评估糖尿病患者的筛查、诊断、治疗的准确性及合理性，（详见病历质量核查表）。

病历质量合格率 90%以上。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(七) 医疗质量管理

3. 建立处方点评制度

每季度至少一次，每次处方点评数量不少于 30 张，有汇总、有分析，针对点评结果及时进行反馈并制定相应整改措施（详见处方质量核查表）。

处方合格率 90%以上。

2025 年北京市社区卫生服务机构专病特色科室建设糖尿病门诊病历质量评分标准

考评项目	考评标准	分值	扣分原因	得分	考评项目	考评标准	分值	扣分原因	得分
1. 基本信息 10分	基本信息包括机构、建档号、姓名、性别、出生日期。少一项扣2分。	10			(2) 其他辅助检查：与专病相关的影像检查及实验室成员的检查项目。参照专科评估标准，少一项扣1分。	4	请记录必须检测项目是否		
2. 主诉 25分	1. 主诉：主要症状+时间，少一项扣3分。 2. 现病史：无现病史描述不得分；与主诉不相符，扣2分；无鉴别内容，扣2分；服用药物未描述治疗效果，扣1分；未记录重要检查结果，扣1分。	6	主诉与现病史不符，为单否		(3) 各种问诊及筛查量表，参照专科评估标准，少一种扣1分。	5			
3. 家族史 20分	3. 既往史：未记录与本病诊断相关的既往病史，扣2分；无药物过敏史，少一项扣2分。	4			4. 评估 (A) : 20分	1. 评估分析：无诊断，不得分；诊断不规范或不准确，扣2分；既往印象诊断，扣1分。	8	无糖尿病诊断，为单否	
4. 生活习惯 25分	4. 家族史：未记录家族史，扣4分；记录不全，扣2分；未记录家族遗传病史扣1分。	4			2. 鉴别诊断：鉴别诊断不全或依据不足，一项扣5分。	6			
5. 体格检查 25分	5. 生活习惯：包括吸烟、饮酒、饮食、运动、睡眠、食盐、心理，少一项扣1分。	5			3. 存在健康问题：未描述与专病相关的重要健康问题，不得分；描述不全扣3分。	6			
6. 辅助检查 20分	1. 一般检查：T、P、R、B.P.、体重、身高、体重指数，少一项扣0.5分。 2. 体格检查：心肺检查及与专病相关的重要体查，参照专科评估标准，少一项扣1分。	2			5. 诊疗计划 (P) 20分	1. 检查计划：安排与专病相关的必要的辅助检查，参照专科指南规范，少一项扣1分。	5		
7. 药物治疗 20分	3. 辅助检查：(1) 与专病相关的重要实验室检查项目，参照专科评估标准，少一项扣1分。	6	请记录必须检测项目是否，无糖化血红蛋白或 UACR (尿微量白蛋白/肌酐比) 任利一项此病例不得分，为单否		2. 治疗计划：(1) 药物治疗计划：与专病相关的合理用药，参照专科指南规范，用药品名不全，一项扣1分。	5	无治疗计划，为单否		
8. 处方管理 20分					3. 特殊治疗：根据专科转诊标准，必要时转至上级医院，未及时转诊不得分。	5			
9. 考核评价 20分					合计得分	100			

说明：
 1. 有单否一项的本份病历为不合格病历。
 2. 合格病历标准：每份病历≥85 分。

2025 年北京市社区卫生服务机构专病特色科室建设 糖尿病处方核查表

序号	患者姓名	建档医生	基本信息 (2分)	药品种类 (2分)	合理用药 (2分)	用法用量 (2分)	诊断 (2分)	得分 合计	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
处方合格率=抽查的合格处方数/30*10*100%					得分=处方合格率*2分				

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(八) 培育基地与专病特色科室联动建设

1. 三级医疗机构或专科医疗机构培育基地专家下沉

建立糖尿病患者分级诊疗制度。社区卫生服务机构专病特色科室同三级医疗机构或专科医疗机构培育基地建立联动机制，特别是同内糖尿病专科门诊建立密切合作，培育基地专家需完成每月不少于 2 个门诊单元，其中一次为门诊出诊，另一次可以带教、授课、查房等形式落实，专家和时间相对固定。专家未下社区或资料不真实为专病科室“一票否决”为不合格。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(八) 培育基地与专病特色科室联动建设

科室需留存完整的资料，包括但不限于专家签字考勤表、处方、劳务凭单；讲课通知、签到、照片、课件；会诊记录等。

具备条件的机构可开展远程医疗服务，推动社区糖尿病防治水平的提升。

2. 畅通双向转诊绿色通道

建立与培育基地双向转诊通道，为患者提供顺畅转诊和连续诊疗服务，实现慢性病患者用药衔接。上转及下转诊情况应记录在健康档案或诊疗病历中。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(九) 开展家庭医生签约服务

开展糖尿病患者家庭医生签约服务并进行规范化管理，制定并提供个性化糖尿病服务项目清单（包），对签约患者应实行连续性的、综合的责任制管理，建立健康档案，提供糖尿病管理的整合性服务。规范化管理包括门诊面对面随访至少每年 4 次，每年至少进行一次全面的慢病健康体检等。



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(十) 人员培训、进修及考核

1. 人员培训：专病特色科室的全科医生和社区护士，申报当年必须参加北京市统一组织的专病规范管理培训。
2. 人员进修：申报当年，专病特色科室工作的全科医生和护士应到培育基地或上级医院糖尿病门诊完成不少于一个月的进修学习。市级评审通过后，每两年到培育基地完成一次进修学习，时间不少于一个月。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(十) 人员培训、进修及考核

3. 人员考核：参加由市级组织的统一培训，并考核合格；进修结束前，由带教老师进行过程性技能操作考核。
4. 按要求参加北京市社区卫生人员岗位练兵。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(十一) 开展健康教育活动

专病特色科室的医护人员应为患者提供有关糖尿病防治、并发症的早期识别、家庭自测血糖方法、健康指导、定期随访相关内容的教育。

每年开展糖尿患者健康教育讲座不少于4次，每次参与人数30人以上，培训形式不限，采取现场活动为主（建立完整的档案资料）。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(十二) 绩效考核指标

- 糖尿病患者规范化管理率≥80%

抽查的糖尿病患者病例规范化管理率 = 抽查的糖尿病规范化管理的病例数 / 抽查管理就诊糖尿病患者病例数 × 100%

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(十二) 绩效考核指标

- 糖尿病患者血糖控制达标率≥50%

抽查的患者血糖控制率 = 抽查的年内最近一次随访血糖达标人数 / 年内已管理的糖尿病患者人数 × 100%

“最近一次随访血糖” 指的是按照规范要求最近一次随访的血糖，若失访则判断为未达标；不真实即认定为不达标。

血糖控制达标标准：糖化血红蛋白 (HbA1c) <7%，空腹血糖 < 7.0mmol/L，非空腹血糖 < 10.0mmol/L。

三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室建设条件

(十二) 绩效考核指标

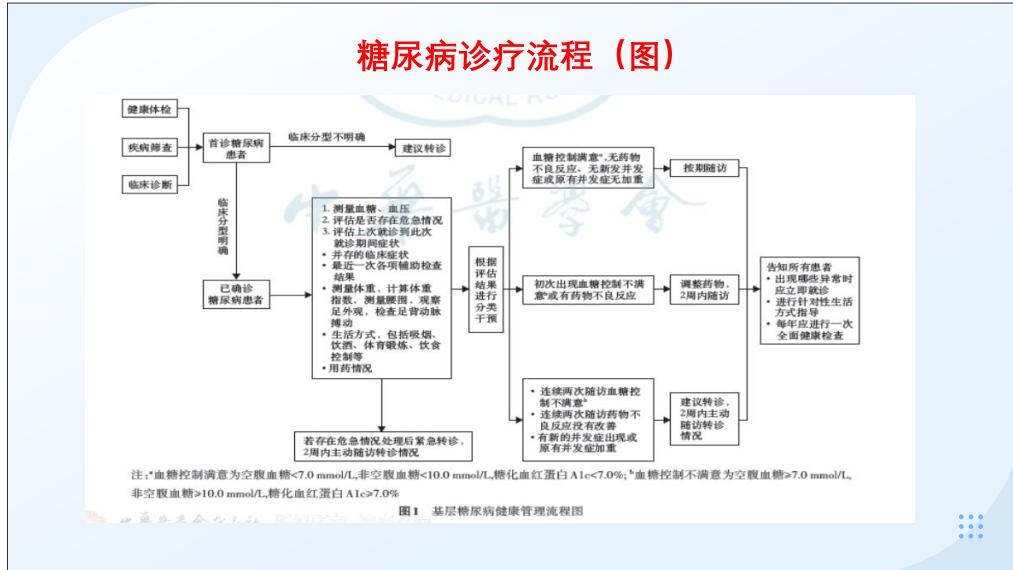
- 糖尿病患者自我管理手册使用率达到 100%

- 糖尿病患者家庭医生服务签约率≥90%

糖尿病患者家庭医生服务签约率 = 糖尿病签约人数 / 糖尿病确诊人数 × 100%

- 糖尿病患者预约就诊率 (≥50%)

糖尿病患者预约就诊率 = 某时段糖尿病患者预约就诊人次数 / 同时段糖尿病患者就诊总人次 × 100%



三、糖尿病专病特色科室建设标准

科室规章制度

- ✓ 糖尿病专病特色科室工作方案
- ✓ 医疗管理制度
- ✓ 附件1：糖尿病门诊简介
- ✓ 设备设施管理制度
- ✓ 附件2：糖尿病门诊服务流程
- ✓ 双向转诊制度
- ✓ 科室管理制度
- ✓ 患者健康教育制度
- ✓ 人员培训制度
- ✓ 医疗风险防控预案
- ✓ 人员岗位职责
- ✓ 糖尿病诊疗流程
- ✓ 人员管理制度
- ✓ 糖尿病患者家庭医生签约服务项目
- ✓ 绩效考核制度
- 清单

糖尿病专病特色科室家庭医生签约服务项目清单（参考版）

专病类别	服务项目	主要服务内容	收费标准
基本医疗	1. 预约服务	预约服务模式：诊室医生PC端、电话、手机APP等。预约服务项目：挂号、各种检查、疾病诊疗、预防接种、健康管理、出诊、建立家庭病床等。	免费
	2. 健康监测	健康小屋提供身高、体重、BMI、血压、血糖、身体成分分析、心电自测等健康检测。	收取家庭医生签约服务费
	3. 建立健康档案	为居民建立健康档案，将基本信息和健康监测信息录入，实施动态管理维护；居民档案自助查询。	免费
	4. 健康信息推送	利用微信、短信、APP 等信息化手段，定期发送随访提醒服务、个性化健康教育等信息。	收取家庭医生签约服务费
	5. 签订家医协议	居民选择家庭医生签订协议；医生告知签约服务的具体事项、权益、责任和服务项目、服务周期，可弹性签约、预约转诊、老年人1+1医保基金优惠等。	收取家庭医生签约服务费
	6. 基本诊疗服务	在完成1-4项基础上，提供定向分诊，1对1诊疗服务（一医一患一诊室）问诊、检查、诊断、治疗、用药指导、会诊、转诊、病情告知、健康管理等服务。	执行医保收费标准
	7. 转诊会诊服务	通过“基层卫生预约转诊服务平台”预约区域内三级医院预留号源，优先提供专家诊疗，会诊、转诊、点对点咨询及个性化治疗方案等。	执行医保收费标准
	8. 长期处方服务	对签约患者符合纳入医保慢性病长期处方管理的病种（1）视病情稳定情况可开具4-12周的长期处方（2）指导患者合理用药、注意不良反应、定期监测及药品保存等信息。	收取家庭医生签约服务费

糖尿病专病特色科室家庭医生签约服务项目清单（参考版）

专病类别	服务项目	主要服务内容	收费标准
基本医疗	9. 药品需求登记服务	对符合医保和基药规定且在基层医疗机构范围内使用的药品，机构可提供需求登记服务。	收取家庭医生签约服务费
	10. 处方延伸服务	经家庭医生转诊至上级医院的签约居民，再回社区就诊时，可延用上级医院专科医生开具的处方。	收取家庭医生签约服务费
	11. 送药上门	对符合条件的签约居民签署“送药上门服务协议书”后，可提供送药上门服务，第三方医药物流服务商可提供慢性病处方药品配送上门服务。	执行医保收费标准
	12. 互联网诊疗服务	利用网站、手机应用程序等媒介信息技术提供以下服务：（1）部分常见病、慢性病在线复诊（2）在线提供健康咨询、预约转诊、慢性病随访、健康管理等服务。	免费或执行医保收费标准
	13. 中医服务	开展中医体质辨识，制定个性化中医健康调养方案，给予中医调理治疗，提供健康干预服务。	执行医保收费标准
	14. 出诊服务	根据病情，提供诊疗、护理、康复治疗、药学、安宁疗护、中医等上门医疗服务。	执行医保收费标准
	15. 家庭病床服务	对符合建床条件的患者提供家庭病床服务，签订建床协议，提供适宜在家开展的服务项目，包括：基本诊疗服务、护理服务、检验抽血、家庭康复训练和指导、定期上门查床、病程晚期舒缓性照顾、个性化健康指导等。	执行医保收费标准
	16. 糖尿病个性化健康管理	每年提供一次健康状况评估，出具评估报告，制定健康计划，并给予个性化的健康指导。检查项目包括：（1）全面体检检查（2）辅助检查：血常规、尿常规、空腹血糖、HbA1c 血脂、肝功能、胰岛素功能、C肽、心电图（3）相关并发症检查：眼底照相、肾功能检测、尿微量白蛋白检测、颈动脉超声、动脉硬化检测、肺肠神经传导速度和振幅检测、感觉神经检查（4）风险评估：10年内缺血性卒中风险评估、MACE事件（主要心血管不良事件）评估以及年度综合评估（5）糖尿病自我管理手册指导。	执行医保收费标准



04

2025年专病特色科室 建设安排及要求

四、2025年专病特色科室建设安排及要求

建设安排

对2022年度确定的65个社区卫生服务机构专病特色科室开展两年复评，具体名单见《北京市卫生健康委员会关于公布2022年度社区卫生服务机构专病特色科室及培育基地名单的通知》（京卫基层〔2023〕9号）。

四、2025年专病特色科室建设安排及要求

建设安排

确定联合建设单位经审核，确定194家社区卫生服务机构的265个专病特色科室符合申报条件，89家三级或专科医疗机构的196个培育基地符合申报条件，承担2025年度社区专病特色科室建设任务。

2025年糖尿病专病联合申报建设合格单位

社区卫生服务机构专病特色科室		三级或专科医疗机构培育基地
1	东城区交道口社区卫生服务中心	北京市第六医院内分泌科
2	东城区体育馆路社区卫生服务中心	北京市普仁医院内分泌科
3	西城区椿树社区卫生服务中心	首都医科大学附属北京友谊医院内分泌科
4	西城区金融街社区卫生服务中心	中国中医科学院广安门医院内分泌科
5	西城区牛街社区卫生服务中心	首都医科大学附属宣武医院内分泌科
6	朝阳区奥运村社区卫生服务中心	首都医科大学附属北京潞河医院内分泌科
7	朝阳区将台社区卫生服务中心	北京华信医院内分泌科
8	朝阳区大屯社区卫生服务中心	首都医科大学附属北京安贞医院全科
9	朝阳区东湖社区卫生服务中心	首都医科大学附属北京地坛医院内分泌科
10	丰台区南苑社区卫生服务中心	北京航空总医院内分泌科
11	丰台区右安门社区卫生服务中心	国家电网公司北京电力医院内分泌科
12	丰台区朱家坟社区卫生服务中心	中国航天科工集团七三一医院内分泌科
13	大兴区兴丰街道社区卫生服务中心	中国中医科学院广安门医院老年科

2025年糖尿病专病联合申报建设合格单位

社区卫生服务机构专病特色科室		三级或专科医疗机构培育基地
14	大兴区高米店街道社区卫生服务中心	北京市大兴区人民医院内分泌科
15	顺义区城区社区卫生服务中心	北京市顺义区医院内分泌科
16	顺义区张镇卫生院	北京市顺义区空港医院内分泌科
17	门头沟区东辛房社区卫生服务中心	北京京煤集团总医院内分泌科
18	门头沟区军庄镇社区卫生服务中心	北京京煤集团总医院内分泌科
19	房山区长沟镇社区卫生服务中心	北京市房山区第一医院内分泌科
20	房山区窦店镇社区卫生服务中心	北京中医药大学房山医院内分泌科
21	房山区长阳镇恭和社区卫生服务中心	北京燕化医院内分泌科
22	房山区韩村河镇社区卫生服务中心	北京燕化医院内分泌科
23	房山区阎村镇社区卫生服务中心	北京燕化医院内分泌科
24	房山区燕山地区社区卫生服务中心	北京燕化医院内分泌科
25	昌平区十三陵社区卫生服务中心	北京市昌平区医院内分泌科
26	昌平区百善社区卫生服务中心	北京市昌平区医院内分泌科

2025年糖尿病专病联合申报建设合格单位

社区卫生服务机构专病特色科室		三级或专科医疗机构培育基地
27	昌平区小汤山社区卫生服务中心	北京清华长庚医院内分泌与代谢科
28	昌平区南口社区卫生服务中心	北京市昌平区中医医院内分泌科
29	昌平区史各庄社区卫生服务中心	首都医科大学附属北京积水潭医院内分泌科
30	平谷区马坊镇社区卫生服务中心	北京市平谷区医院内分泌科
31	平谷区马昌营镇社区卫生服务中心	北京市平谷区医院内分泌科
32	平谷区平谷镇社区卫生服务中心	北京市平谷区医院内分泌科
33	怀柔区喇叭沟门满族乡社区卫生服务中心	北京怀柔医院内分泌科
34	怀柔区雁栖镇社区卫生服务中心	北京怀柔医院内分泌科
35	密云区太师屯镇社区卫生服务中心	北京市密云区医院内分泌科
36	密云区十里堡镇社区卫生服务中心	北京市密云区医院内分泌科
37	密云区溪翁庄镇社区卫生服务中心	北京市密云区医院内分泌科
38	密云区石城镇社区卫生服务中心	北京市密云区中医医院内分泌科

四、2025年专病特色科室建设安排及要求

（一）明晰权责，强化协同配合机制

各参与主体应严格遵循《北京市卫生健康委员会关于做好2022年度北京市社区卫生服务机构专病特色科室建设有关工作的通知》（京卫基层〔2022〕26号）、《关于做好2025年社区卫生服务机构专病特色科室建设工作的通知》要求。区级卫生健康行政部门应切实履行主体责任，深化统筹协调效能，建立全过程督导机制，完善政策保障体系，重点在财政投入、设备配置、人才培育及绩效考核等领域实施专项支持。三级医疗机构及专科医院需充分发挥专业培育功能，建立紧密型协作网络，规范落实专家驻点指导、进修人员接收等制度，协助建设单位系统提升标准化建设水平。社区卫生服务机构要主动构建与培育基地的常态化对接机制，通过激励机制调动科室人员主观能动性，实质提升临床诊疗服务能力，切实满足基层群众健康需求。

四、2025年专病特色科室建设安排及要求

（二）规范实施，确保建设质效达标

各联合申报单位须严格对标建设标准开展专项工作，重点针对承担多学科建设任务的三级医院及专科医院，应建立内部人力资源统筹调配机制，确保各建设指标精准落地。项目建设周期须满5个月（实施时段为7月至11月），按期完成机构自评与市级评审程序。2025年度专病特色科室市级评审工作拟定于本年11月启动实施。

各单位应建立重点指标动态管理机制，特别是在工作数量、医疗质量、培育基地与专病科室联动发展等核心指标，建立高标准执行规范，确保建设成效达到预期目标。

四、2025年专病特色科室建设安排及要求

（三）深化交流，推进高质量发展进程

各区卫生健康行政部门应建立经验总结与成果转化机制，通过组织跨机构经验交流会、科室建设成果展等多元化形式，促进优质经验在辖区内的辐射推广。着力构建示范引领体系，强化宣传推广力度，切实提升基层医疗服务可及性，为居民提供优质、便捷、连续、综合的诊疗服务，全面推动社区卫生专病特色科室建设高质量发展。

结语

开展社区专病特色科室建设是均衡优质医疗资源配置、有效提升基层医疗服务能力的重要内容。也是推动基层高质量发展的重要举措。有助于引入新的诊疗技术和方法，推动医疗服务的创新；有助于提升患者看病就医体验；有助于推动分级诊疗制度建设。利用技术帮扶、人才培养、上下联动等多种方式，让更多优质医疗资源下沉基层，特别要对农村偏远地区加大帮扶力度，努力建设好社区专病特色科室，满足老百姓的需求。



建专病科室 强基层能力



**提升基层医疗卫生服务能力
让我们共同努力！**



内容提要

第一章 中国糖尿病流行病学
➤ 糖尿病的流行病学
➤ 我国糖尿病的流行特点
➤ 我国糖尿病流行的影响因素

第二章 糖尿病的诊断与分型
➤ 糖尿病诊断
➤ 糖尿病分型
➤ 1型糖尿病与2型糖尿病的鉴别

第三章 糖尿病的三级预防
➤ 2型糖尿病的三级预防
➤ 1型糖尿病的三级预防

第四章 糖尿病的筛查和评估
➤ 筛查
➤ 评估

第五章 糖尿病的教育和管理

中华医学会糖尿病学分会. 中华糖尿病杂志. 2025; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

中国糖尿病流行病学

要点提示

- 我国糖尿病患病率仍在上升，由2013年的10.9%增加到2018至2019年的12.4%。各民族及各地区之间存在差异
- 糖尿病的知晓率（36.7%）、治疗率（32.9%）和控制率（50.1%）有所改善，但仍处于较低水平
- 糖尿病人群中，T2DM占90%以上

糖尿病患病率¹ (%)

年份	患病率 (%)
1980	0.67
1986	1.04
1994	2.51
2002	4.5
2007-2008	9.7
2010	11.6
2013	10.9
2015-2017	12.8
2018-2019	12.4

T2DM, 2型糖尿病

糖尿病知晓率、治疗率、控制率²⁻⁵ (%)

指标	2010 (%)	2013 (%)	2018-2019 (%)
知晓率	30.1	36.5	36.7
治疗率	25.8	32.2	32.9
控制率	39.7	49.2	50.1

1 中华医学会糖尿病学分会. 中华糖尿病杂志. 2025; 17(1): 16-19.
2 Xu Y, et al. JAMA. 2013; 310(19): 1949-1950.
3 Wang L, et al. JAMA. 2019; 321(14): 1400-1401.

蓝色字体为更新内容

中国糖尿病流行病学特点及影响因素

中国糖尿病流行病学影响因素

- 近年来研究提示，城市化、老龄化、超重肥胖、**生活方式改变、环境污染**以及中国人群T2DM易感性因素对于糖尿病风险增加具有显著相关性¹
- 根据中国居民营养与慢性病状况报告（2020年）显示，超重率和肥胖率呈上升趋势，全国≥18岁人群超重率为34.3%，肥胖率为16.4%，比2015年分别上升了4.2%和4.5%；6~17岁儿童、青少年超重率为11.1%，肥胖率为7.9%，比2015年均上升了1.5%²

中国糖尿病流行病学特点

- 糖尿病患病率具有民族差异性³
(如满族15% > 汉族14.7% > 维吾尔族12.2% > 壮族12.0% > 回族10.6% > 藏族4.3%)
- 糖尿病患病率具有性别差异性，男性糖尿病患病率（13.3%）高于女性（11.5%）⁴
- 经济发达地区糖尿病患病率高于中等发达及不发达地区，城市高于农村，但城乡差别有减少的趋势⁵

T2DM, 2型糖尿病

1 中华医学会糖尿病学分会. 中华糖尿病杂志. 2025; 17(1): 16-19.
2 国家卫生健康委疾控局. 中国居民营养与慢性病状况报告（2020年）[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2020.
3 Wang L, et al. JAMA. 2019; 321(14): 1400-1401.

蓝色字体为更新内容

41

糖尿病的诊断

要点提示

空腹血糖、口服葡萄糖耐量试验 (OGTT) 2小时血糖和**糖化血红蛋白 (HbA_{1c})**是筛查和诊断糖尿病的主要依据 (A)
按病因将糖尿病分为1型糖尿病 (T1DM)、2型糖尿病 (T2DM)、特殊类型糖尿病和妊娠糖尿病4种类型 (A)

糖尿病诊断

The flowchart details the diagnostic process for diabetes:

- Screening:** If **HbA_{1c}** ≥ 6.5% or **FPG** ≥ 7.0 mmol/L or **OGTT 2h** ≥ 11.1 mmol/L, it's considered a **positive screen**.
- Diagnosis:** If **HbA_{1c}** ≥ 6.5% or **空腹血糖** ≥ 7.0 mmol/L or **OGTT 2h** ≥ 11.1 mmol/L, it's considered a **positive diagnosis**.
- Confirmation:** If the same test results are met at different times, or if a random blood glucose level is also high, it's considered a **confirmed diagnosis**.
- Consistency:** If results from two different tests are inconsistent, a repeat test is recommended.

HbA_{1c}: 糖化血红蛋白; OGTT: 口服葡萄糖耐量试验; IFG: 空腹血糖受损; IGT: 随机血糖异常
中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

糖尿病的分型诊断流程

Update

The flowchart outlines the diagnostic process for diabetes type classification:

- Initial Screening:** History + physical examination + basic test (blood glucose + HbA_{1c} + C-peptide).
- Classification:** If **GDM**, **暴发性T1DM**, or **除单基因糖尿病以外的特殊类型糖尿病**, proceed to **检测GADA**.
- Further Testing:**
 - If **阳性** (Positive): Proceed to **检测IA-2A, ZnT8A和IAA^a**. If **阳性** (Positive), it's **疑似单基因糖尿病的特征** (Suspected monogenic diabetes features).
 - If **阴性** (Negative): Proceed to **基因检测**.
- Final Diagnosis:**
 - If **疑似T1DM的特征** (Suspected T1DM features):
 - If **阳性** (Positive): **随访C肽变化^b**. If **阳性** (Positive), it's **特发性T1DM**; if **阴性** (Negative), it's **T2DM**.
 - If **阴性** (Negative): **意义未明** (Significance unknown).
 - If **基因检测** **意义未明** (Significance unknown): **未定型糖尿病** (Unclassified diabetes).
 - If **基因检测** **阳性** (Positive): **单基因糖尿病** (Monogenic diabetes).

HbA_{1c}: 糖化血红蛋白; GDM: 妊娠期糖尿病; T1DM: 1型糖尿病; GADA: 谷氨酰脱羧酶抗体; IA-2A: 蛋白脱酰胺酶抗体; ZnT8A: 锌转运蛋白 8 自身抗体; IAA: 胰岛素自身抗体; T2DM: 2型糖尿病
中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

T1DM与T2DM的鉴别

Update **T1DM与T2DM鉴别要点**

临床特征	T1DM	T2DM
起病年龄	6月龄至成年人，多见于儿童青少年	常见于青春期后，多见于中老年人
临床特点	多急性起病	多慢性起病
是否存在自身免疫	是	否
酮症	常见	少见
血糖水平	高	不定
是否依赖胰岛素	绝对依赖	一般无需
肥胖	少见	常见
黑棘皮病	无	有
占青少年糖尿病的比例	>90%	<10%
父母患糖尿病的比例	2%~4%	80%

T1DM: 1型糖尿病; T2DM: 2型糖尿病
中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

糖尿病的筛查

要点提示

- 糖尿病高危人群应进行糖尿病筛查（A）
- 糖尿病患者在初诊时即应进行详细的评估（A）
- 糖尿病患者应定期进行代谢控制状况及并发症评估（A）

成年高危人群

• 有糖尿病前期史	• 年龄≥35岁
• BMI≥24kg/m ² 和（或）中心性肥胖	• 一级亲属有糖尿病史
• 缺乏体力活动者	• 有巨大儿分娩史或有妊娠期糖尿病史的女性
• 有多囊卵巢综合征史的女性	• 有黑棘皮病者
• 有高血压史，或正在接受降压治疗者	• 有代谢相关脂肪性肝病（MASLD）患者
• 有动脉粥样硬化性心血管疾病（ASCVD）史	• 有类固醇类药物使用史
• 长期接受抗精神病药物或抗抑郁症药物治疗	• 有胰腺炎病史
• 接受抗病毒治疗的获得性免疫缺陷综合征患者	• 中国糖尿病风险评分总分≥25分

HbA_{1c}，糖化血红蛋白；OGTT，口服葡萄糖耐量试验；GDM，妊娠糖尿病；PCOS，多囊卵巢综合征；BMI，体质指数

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2020; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

糖尿病的教育和管理

要点提示

- 糖尿病患者均应接受系统的糖尿病知识和自我管理技能培训（B）
- 强化生活方式干预，倡导积极的健康行为，可改善糖尿病患者结局（A）
- DSMES应以患者为中心，尊重患者的个人爱好和需求，并以此来指导临床决策（A）
- DSMES可改善临床结局和减少医疗费用（B）
- 医护工作者应在最佳时机为糖尿病患者提供尽量个体化的糖尿病自我管理教育（B）
- 评估糖尿病相关心理压力，并采取有效的应对措施，改善患者心理问题（B）

糖尿病教育管理流程及框架

DSMES，糖尿病自我管理教育与支持

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2020; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

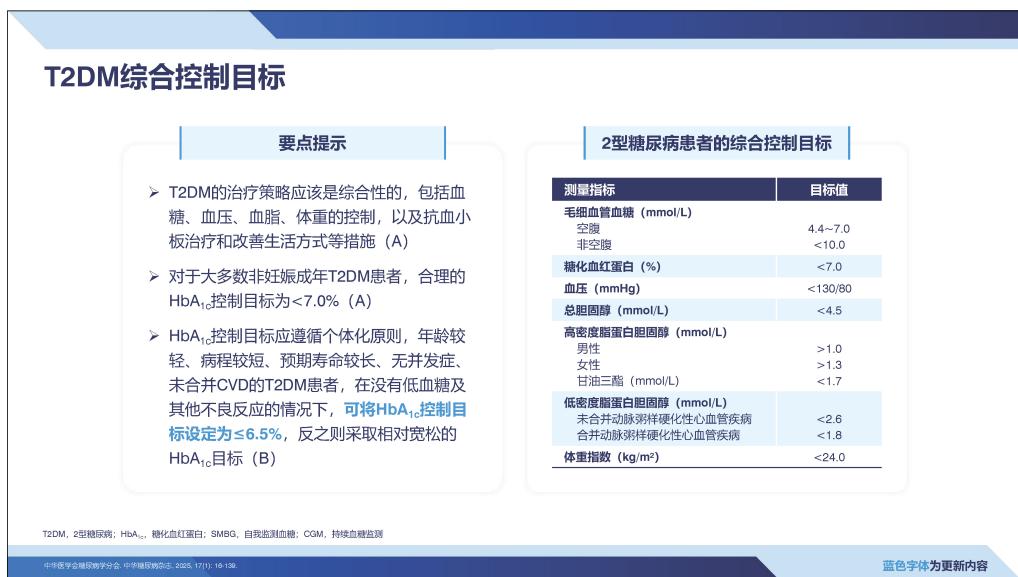
内容提要

第六章 2型糖尿病综合控制目标和高血糖的治疗路径	第九章 高血糖的药物治疗
➤ 综合控制目标	➤ 口服降糖药
➤ 高血糖控制的策略和治疗路径	➤ 胰岛素
第七章 糖尿病的医学营养治疗	➤ 肠促胰素类降糖药
➤ 医学营养治疗的目标	
➤ 膳食营养因素	
➤ 营养教育与管理	
第八章 糖尿病的运动治疗	第十章 2型糖尿病患者的体重管理
➤ 生活方式干预	
➤ 药物治疗	
➤ 代谢手术	

T2DM, 2型糖尿病

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2020; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容





口服降糖药更新要点

要点提示

- SGLT2i具有ASCVD、HF、CKD获益（A）
- SGLT2i及口服GLP-1RA具有体重获益（A）
- 吡格列酮可降低卒中再发风险（B）
- 胰岛素促分泌剂增加低血糖风险（A）
- 早期、合理联合应用机制互补的降糖药物利于T2DM患者实现早期血糖达标并长期维持（A）

T2DM，2型糖尿病；ASCVD，动脉粥样硬化性心血管疾病；SGLT-2i，钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂；HF，心力衰竭；CKD，慢性肾脏病；GLP-1RA，胰高糖素样肽-1受体激动剂

中华医学会糖尿病学分会·中华糖尿病杂志, 2025, 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

新型口服降糖药物作用机制及注意事项

Update

药物种类	作用机制	注意事项
GKA	葡萄糖激酶在人体血糖调节通路中发挥着重要的作用，当血糖偏高或偏低时，它可以感知这种变化并改变自身活性，协调一致促进血糖保持相对稳定的状态。GKA通过激活葡萄糖激酶改善T2DM患者的血糖稳态	中度和重度肝功能损害患者不推荐使用
PPAR泛激动剂	一种新型非TZD结构的PPAR α 、 β 、 γ 泛激动剂，减轻肝脏及外周胰岛素抵抗	常见的不良反应是贫血、体重增加和水肿。需要关注心衰症状、体征和骨折风险
口服GLP-1RA	通过激活胰高糖素样肽-1受体以葡萄糖浓度依赖的方式刺激胰岛素分泌或抑制胰高糖素分泌，同时改善胰岛素抵抗，并可抑制胃排空，控制食欲	轻至中度胃肠道不良反应，但随着使用时间延长，不良反应逐渐减轻
固定剂量复方制剂（FDC）	发挥不同类型降糖药物的机制互补、协同增效的降糖作用	同单药治疗

GKA，葡萄糖激酶激活剂；PPAR，过氧化物酶体增殖物激活受体；GLP-1RA，胰高糖素样肽-1受体激动剂

中华医学会糖尿病学分会·中华糖尿病杂志, 2025, 17(1): 16-19.

司美格鲁肽片剂在中国人群中降糖、减重疗效显著优于对照组

PIONEER 11及12降糖疗效

PIONEER 11				PIONEER 12				
Sema 3mg	Sema 7mg	Sema 14mg	Pbo	Sema 3mg	Sema 7mg	Sema 14mg	Sita 100mg	
基线平均HbA _{1c} (%)	7.9	7.9	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.2
HbA _{1c} 相较于基线的变化(%)	-1.1	-1.5	-1.6		-0.8	-1.3	-1.6	-0.6

试验药物估价目标：* P < 0.0001 vs. 安慰剂 试验药物估价目标：* P < 0.01 vs. 西格列汀

PIONEER 11及12减重疗效

PIONEER 11				PIONEER 12				
Sema 3mg	Sema 7mg	Sema 14mg	Pbo	Sema 3mg	Sema 7mg	Sema 14mg	Sita 100mg	
基线平均体重(kg)	76.6	80.8	79.7	81.1	80.8	80.1	79.0	78.3
体重相较于基线的变化(kg)	-1.1*	-2.2*	-3.0*	-1.0	-1.4	-2.8	-3.8*	-0.5

试验药物估价目标：* P < 0.01 vs. 安慰剂 试验药物估价目标：* P < 0.01 vs. 西格列汀

HbA_{1c}，糖化血红蛋白；Sema，司美格鲁肽片；Pbo，安慰剂；Sita，西格列汀

■ 司美格鲁肽片3 mg ■ 司美格鲁肽片7 mg ■ 司美格鲁肽片14 mg ■ 安慰剂 ■ 西格列汀100 mg

1. Wang, et al. Diabetologia, 2024 Sep;67(9):1783-1799; 2. Linong Ji, et al. Diabetologia, 2024 Sep;67(9):1800-1816.

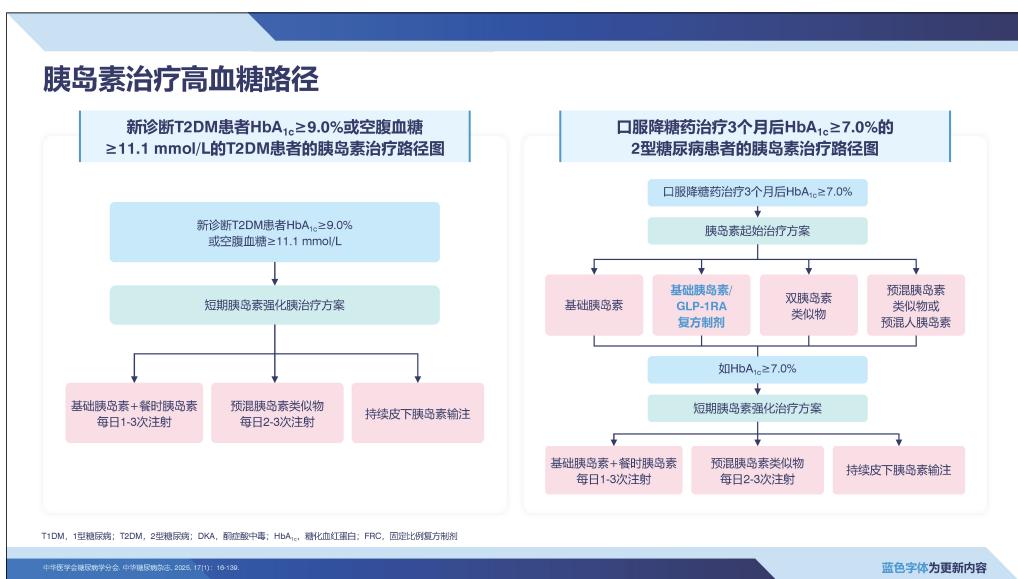
胰岛素更新要点

要点提示

- T1DM患者建议使用每日多次注射餐时胰岛素或基础胰岛素或CSII替代治疗（A）
- T2DM患者在生活方式和口服降糖药联合治疗的基础上，若血糖仍未达到控制目标，可以开始胰岛素或基础胰岛素/GLP-1RA固定比例复方（FRC）制剂治疗（A）
- 对于HbA_{1c}≥9.0% 或空腹血糖≥11.1 mmol/L 同时伴明显高血糖症状的新诊断T2DM患者，可考虑实施短期（2周至3个月）胰岛素强化治疗（A）
- 胰岛素强化治疗可以采用每日2~4次注射或CSII方法，T2DM患者采用餐时胰岛素+基础胰岛素（4次/d）与每日3次预混胰岛素类似物治疗的降糖疗效和安全性相似（A）
- 在糖尿病病程中（包括新诊断的T2DM患者），出现无明显诱因的体重显著下降时，应该尽早使用胰岛素治疗（A）
- T2DM患者起始胰岛素治疗时应注意低血糖风险，并调整有低血糖风险的药物（如磺脲类和格列奈类）剂量（A）

T1DM, 1型糖尿病；T2DM, 2型糖尿病；GLP-1RA, 胰高糖素样肽-1受体激动剂；HbA_{1c}, 糖化血红蛋白；CSII, 持续皮下胰岛素输注
中华医学会糖尿病学分会·中华糖尿病杂志, 2025, 17(1): 10-19.

蓝色字体为更新内容



胰岛素治疗的新选择 – 胰岛素周制剂

Update

- 胰岛素周制剂：目前中国上市的胰岛素周制剂为依柯胰岛素，依柯胰岛素通过脂肪酸酰化技术延长其作用时间，半衰期长达196 h，可实现每周1次注射。与长效胰岛素类似物日制剂（甘精胰岛素U100、甘精胰岛素U300和德谷胰岛素）每日1次注射相比，依柯胰岛素在2型糖尿病患者中良好的降糖疗效及安全性，并可显著改善患者治疗满意度和依从性¹⁻⁵
- 其中国队列研究结果提示，相较于胰岛素日制剂，依柯胰岛素降糖效果更显著
- 长效胰岛素类似物周制剂每周1次皮下注射给药。应根据患者血糖情况调整剂量直至达标

ONWARDS 3 中国队列研究HbA_{1c}水平自基线至第26周的变化⁶

治疗组	基线HbA _{1c} (%)	26周HbA _{1c} (%)	ETD [95% CI] (%)	p值
依柯胰岛素	8.22	6.93	-1.38 [-0.50; -0.05]	p=0.0152
德谷胰岛素	8.39	7.21	-1.1	

T2DM, 2型糖尿病；HbA_{1c}, 糖化血红蛋白
1. Rosenstock J et al. N Engl J Med. 2020;383:2107-2116. 2. Umpierrez GE et al. JAMA. 2023;324:209-210. 3. Baijal HS et al. Ann Intern Med. 2023 Nov;179(11):1476-1485. 4. Pohl T, Semsei A et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2023;11(8):414-422. 5. Martinez C et al. Lancet. 2023;399:e1026-1030. 6. 中华医学会糖尿病学分会·中华糖尿病杂志, 2025, 17(1): 90-98.

胰岛素治疗的新选择 – FRC Update

药物种类	作用效果	用法用量
德谷胰岛素利拉鲁肽注射液 (IDegLira)	在T2DM患者中，使用其胰岛素与GLP-1RA的FRC可以简化治疗方案。强效降糖并减少胰岛素治疗带来的体重增加和低血糖风险等的相关不良反应。德谷胰岛素利拉鲁肽注射液在包括中国人群的11项3期临床研究中进一步验证了其有效性和安全性。	起始剂量为10或16剂量单位，可根据空腹血糖调整剂量，且可在一天中任意时间给药
甘精胰岛素利司那肽	在口服降糖药控制不佳的中国T2DM患者中，甘精胰岛素利司那肽注射液具有降糖作用强、低血糖风险小、对体重影响小的特点。	建议基于患者既往的降糖治疗和总体代谢情况，评估患者所需的甘精胰岛素剂量，选择相应合适的起始剂量。其中评估用量≤10U的患者，建议起始注射笔(I)；评估用量>10U，建议起始注射笔(II)，应于餐前1h内任意时间注射，每日注射1次，并于之后每日同一餐进餐前注射

DUAL I CHINA研究²

相对于基线的变化 (kg)

治疗组	N	平均变化 (kg)	ETD (vs 德谷胰岛素)	95% CI	统计学意义
IDegLira	361	0.1	-1.08 kg	[2.10, 3.04] p<0.0001;	证实优效性
德谷胰岛素	179	1.2			
Liraglutide	180	-2.4			

相对于基线的变化 (%)

治疗组	N	平均变化 (%)	ETD (vs 德谷胰岛素)	95% CI	统计学意义
IDegLira	361	-1.66	-0.59%	[0.0, 3.04]	证实优效性
德谷胰岛素	179	-1.13			
Liraglutide	180	-1.04			

T2DM：2型糖尿病；GLP-1RA：胰高糖素样肽-1受体激动剂；FRC：固定比例配方制剂

1. 中华医学会糖尿病学分会. 中华糖尿病杂志. 2023; 17(1): 16-139.
2. Wang W, et al. J Diabetes. 2022; 14(6): 401-413.

肠促胰岛素类降糖药更新要点

要点提示

- GLP-1RA和GIP/GLP-1双受体激动剂具有较强和非常好的降糖作用 (A)
- 部分GLP-1RA能够改善心血管结局和肾脏结局 (A)

SUSTAIN 6研究提示，司美格鲁肽显著降低3P-MACE事件26%³

发生事件的患者比例 (%)

治疗组	HR	95% CI	非劣效检验p<0.001	优效性检验p=0.02
安慰剂	1.0			
司美格鲁肽	0.74	[0.58;0.95]		

*未预先设定：3P-MACE包括心血管死亡、非致死性心梗、非致死性卒中

FLOW研究提示，司美格鲁肽1.0mg显著降低主要肾脏复合事件风险达24%²

随访后时间 (月)

治疗组	HR	95% CI	P值	风险比
安慰剂	1.0			
司美格鲁肽	0.76	[0.66-0.88]	0.0003*	24%

*如P值<0.0322，则具有优效性：主要肾脏终点，包括持续eGFR<15 ml/min/1.73m²，起始长期肾脏替代治疗，eGFR持续下降≥50%，肾性死亡或心血管死亡。MACE：主要心血管不良事件；CI：置信区间；HR：风险比

eGFR：估算肾小球滤过率；GLP-1RA：胰高糖素样肽-1受体激动剂；GIP：促胰岛素多肽

1. 中华医学会糖尿病学分会. 中华糖尿病杂志. 2023; 17(1): 16-139.
2. Vlado Perkovic, et al. N Engl J Med. 2019 May 24.
3. Meneo SP, et al. J Am Heart Assoc. 2024; 13(1): e029444.

蓝色字体为更新内容

肠促胰岛素类降糖药CVOT研究汇总 Update

研究名称	纳入人群 (或研究)	给药方案	研究结果
LEADER研究 ¹ (n=9340)	T2DM(年龄≥50岁，合并CVD, CKD或HF病史；年龄≥60岁，合并CV/风险因素)	利拉鲁肽/安慰剂	<ul style="list-style-type: none"> 利拉鲁肽降低3P-MACE风险达13% (95% CI 0.78-0.97)，非劣效P<0.001，优效P=0.01 利拉鲁肽降低心血管死亡风险达22% (95% CI 0.66-0.93)，P=0.007和降低全因死亡风险达15% (95% CI 0.74-0.97)，P=0.02
SUSTAIN 6研究 ² (n=3297)	年龄≥50岁，伴已诊断心血管疾病（心血管、脑血管或外周血管疾病）、慢性心力衰竭（NYHA II-III级）或CKD(3期或以上)，或年龄≥60岁且至少有一个心血管危险因素	司美格鲁肽/安慰剂	<ul style="list-style-type: none"> 司美格鲁肽显著降低3P-MACE风险达26% 司美格鲁肽可降低非致死性卒中风险39% 司美格鲁肽可显著降低肾脏事件36%
REWIND研究 ³ (n=9901)	T2DM，ASCVD病史或ASCVD风险因素	度拉糖肽/安慰剂	<ul style="list-style-type: none"> 度拉糖肽降低3P-MACE风险达12.0% (95% CI 0.79-0.99)，P=0.026 度拉糖肽降低非致死性卒中风险达24% (95% CI 0.61-0.95)，P=0.017
荟萃分析 ⁴ (n=56004)	纳入ELIXA, LEADER, SUSTAIN-6, EXSEL, Harmony Outcomes, REWIND和PIONEER 7项大型临床研究	GLP-1RA(利拉鲁肽、利拉鲁肽、司美格鲁肽、艾塞那肽、阿必鲁肽、度拉糖肽、口服司美格鲁肽)/安慰剂	<ul style="list-style-type: none"> GLP-1RA降低3P-MACE（心血管死亡或非致死性心肌梗死或非致死性卒中复合事件）风险达12%，降低心血管死亡风险达12%，降低致死性和非致死性卒中风险达16%，降低致死性或非致死性心肌梗死风险达9%，降低全因死亡风险达12% GLP-1RA降低主要肾脏复合终点(新发大量蛋白尿、肾小球滤过率下降30%、进展至终末期肾脏或肾脏导致死亡)风险达17% 未观察到严重低血糖、胰腺癌及胰腺炎风险增加
FLOW研究 ⁵ (n=3534)	T2DM, HbA _{1c} ≤10%，合并CKD[eGFR 25~50 ml/min/1.73m ²]且UACR 100~5000mg/g或[eGFR 50~75 ml/min/1.73m ²]且UACR 300~5000mg/g，稳定使用RAAS治疗	司美格鲁肽/安慰剂	<ul style="list-style-type: none"> 司美格鲁肽降低了肾脏复合结局风险达24% (HR, 0.76, 95% CI 0.66-0.88) P=0.0003 司美格鲁肽降低了MACE风险18% (HR, 0.82, 95% CI 0.66-0.98) P=0.029

GLP-1RA：胰高糖素样肽-1受体激动剂；T2DM：2型糖尿病；CVD：心血管疾病；CKD：慢性肾脏病；HF：心力衰竭；CV：心血管；ASCVD：动脉粥样硬化性心血管疾病；MACE：主要心血管不良事件；CI：置信区间；eGFR：估算肾小球滤过率；UACR：尿白蛋白排泄率；RAAS：肾素-血管紧张素-醛固酮系统抑制剂

1. Meneo SP, et al. N Engl J Med. 2019; 380(26): 2311-22.
2. Meneo SP, et al. N Engl J Med. 2019; 379(15): 1533-44.
3. Giannini EH, et al. J Am Heart Assoc. 2024; 13(1): e029444.
4. Giannini EH, et al. J Am Heart Assoc. 2024; 13(1): e029444.
5. Giannini EH, et al. J Am Heart Assoc. 2024; 13(1): e029444.

蓝色字体为更新内容

T2DM患者的体重管理更新要点

要点提示

- 超重或肥胖成人T2DM患者**体重减轻5%**，可改善血糖以及血压、血脂等心血管代谢危险因素（A）
- 超重或肥胖成人T2DM患者的体重管理措施包括生活方式干预、药物治疗、手术等综合手段（A）
- 肥胖的成人T2DM患者通过生活方式及药物治疗后血糖仍然控制不佳者，建议代谢手术治疗（B）
- 代谢手术需要**多学科共同协作，进行术前、术中及术后的全程管理**（B）
- 代谢手术后应接受**长期的医学和行为支持，以及营养状态监测与代谢评估**（B）

2型糖尿病患者体重综合管理

体重控制及维持			
代谢手术			
药物治疗			
药物	药物剂量	在T2DM患者中减重效果	心血管保护作用
替尔泊肽	5mg/10mg/15mg	8.5%-13.1%	—
司美格鲁肽	1mg	6.9%	✓
SGLT2i	治疗剂量	1.6-4.9%	✓
二甲双胍	治疗剂量	0.6%-3.2%	✓

生活方式干预

SGLT2i，钠-葡萄糖共载体蛋白2抑制剂；BMI，身体质量指数

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

内容提要

第十一章 糖尿病相关技术

- 血糖监测
- 注射技术
- 胰岛素泵

第十二章 糖尿病急性并发症

- 糖尿病酮症酸中毒
- 高渗性高血糖状态

第十三章 心血管疾病及危险因素管理

第十四章 糖尿病慢性并发症

- 糖尿病肾病
- 糖尿病视网膜病变胰岛素
- 糖尿病神经病变
- 糖尿病下肢动脉病变
- 糖尿病足病

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

血糖监测技术更新要点

要点提示

- 血糖监测是糖尿病管理中的重要组成部分，其结果有助于评估糖尿病患者糖代谢紊乱的程度，制定合理的降糖方案，反映降糖治疗的效果并指导治疗方案的调整（A）
- 临床上的血糖监测方法包括毛细血管血糖监测、持续葡萄糖监测（CGM）、糖化血红蛋白（HbA_{1c}）和糖化白蛋白（GA）（A）
- CGM有利于改善糖尿病患者的血糖控制（A）
- 葡萄糖在目标范围内时间（TIR）是评价血糖控制的有效指标，推荐大多数1型糖尿病（T1DM）及2型糖尿病（T2DM）患者TIR控制目标为>70%（B）

成人T1DM、T2DM和特殊人群的CGM核心指标目标值

不同人群	TIR		TBR		TAR	
	控制目标（%）	血糖范围（mmol/L）	控制目标（%）	血糖范围（mmol/L）	控制目标（%）	血糖范围（mmol/L）
成人T1DM和T2DM	> 70	3.9-10.0	< 4	< 3.9	< 25	> 10.0
老年、高危糖尿病	> 50	3.9-10.0	< 1	< 3.0	< 5	> 13.9
T1DM合并妊娠	> 70	3.5-7.8	< 4	< 3.5	< 25	> 7.8
			< 1	< 3.0		

注：T1DM为1型糖尿病；T2DM为2型糖尿病；CGM为持续葡萄糖监测；TIR为葡萄糖在目标范围内时间；TBR为葡萄糖低于目标范围时间；TAR为葡萄糖高于目标范围时间；HbA_{1c}为糖化血红蛋白；GA为糖化白蛋白。成人T1DM和T2DM患者，平均血糖的目标准值为<8.5mmol/L，变异系数目标准值为≤33%；高危糖尿病患者包括高龄、并发症及合并症多、需要特殊护理等临床情况的患者。T2DM合并妊娠和妊娠期糖尿病的控制目标证据不足。

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

CGM标准化报告的核心参数 Update

核心参数	备注
CGM佩戴天数	推荐佩戴14d
CGM使用时间占比	推荐14d中使用70%以上
平均血糖	无
GMI	无
血糖波动	使用变异系数评价
TAR [血糖水平>13.9 mmol/L的时间(占比)]	2级高血糖
TAR [血糖水平为10.1~13.9 mmol/L的时间(占比)]	1级高血糖
TIR [血糖水平为3.9~10.0 mmol/L的时间(占比)]	无
TBR [血糖水平为3.0~3.8 mmol/L的时间(占比)]	1级低血糖
TBR [血糖水平<3.0 mmol/L的时间(占比)]	2级低血糖

CGM：持续葡萄糖监测；GMI：葡萄糖管理指标；TAR：葡萄糖高于目标范围时间；TIR：葡萄糖在目标范围内时间；TBR：葡萄糖低于目标范围时间
GMI是由CGM监测时间所得平均血糖通过公式计算得到的糖化血红蛋白；GMI(%) = 3.31 + 0.02392 × 平均血糖(mg/dL)；GMI(mmol/L) = 12.71 + 4.70587 × 平均血糖(mmol/L)

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2020; 17(1): 16-19.

糖尿病酮症酸中毒更新要点

要点提示
DKA诊疗要点

➤ 酮体的检测推荐采用血酮，若不能检测血酮，尿酮检测可作为备用。血β-羟丁酸≥3mmol/L或尿酮阳性（++以上）为DKA诊断的重要标准之一（B）

➤ 血钾<5mmol/L并有足够的尿量(>40ml)时即可开始补钾（B）

➤ 严重酸中毒(pH<7.0)需适当补充碳酸氢钠液（B）

➤ 当DKA患者血糖<13.9mmol/L时，将胰岛素输注速率降低至0.05U/kg/h，并调整液体为5%葡萄糖或葡萄糖氯化钠溶液

➤ 若发现血钾<3.5mmol/L，应优先进行补钾治疗；当血钾≥3.5mmol/L，再开始胰岛素治疗

➤ euDKA：血糖正常(<11.1 mmol/L)，伴血β-羟丁酸≥3.0 mmol/L或尿酮阳性（++以上），血pH值降低(pH值<7.3)和(或)碳酸氢根<18 mmol/L，起始补液建议应用5%葡萄糖氯化钠注射液，以避免低血糖并加速酮症的清除。服用SGLT2i的患者应在确诊后立即停用直至恢复

Update
不同程度DKA诊断标准

不同程度	血糖 (mmol/L)	B-羟丁酸 (mmol/L)	动脉血pH值和碳酸氢根	意识状态	建议护理级别
轻度	≥11.1	3.0-6.0	7.25 < pH值 < 7.30 或 碳酸氢根 15-18 mmol/L	清醒	常规护理
中度	≥11.1	3.0-6.0	pH值为7.00-7.25且10mmol/L≤碳酸氢根<15mmol/L	清醒或嗜睡	过渡或中等护理
重度	≥11.1	> 6.0	pH值 < 7.0 且 碳酸氢根 < 10 mmol/L	木僵或昏迷	重症监护病房

DKA：糖尿病酮症酸中毒；euDKA：非高血糖的糖尿病酮症酸中毒

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2020; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

糖尿病患者心血管疾病及危险因素概述

要点提示

➤ 糖尿病患者常伴有高血压、血脂紊乱等CVD的重要危险因素（A）

➤ 糖尿病患者应至少每年评估CVD的危险因素（B）

➤ 对多重危险因素的综合控制可显著降低糖尿病患者CVD和死亡风险（A）

➤ 优先选择具有心血管保护作用的降糖药物GLP-1RA或SGLT2i（A）

我国糖尿病合并ASCVD形势严峻，CVD是我国糖尿病患者的第一死亡原因

冠心病 40%	心力衰竭 15%	脑卒中 10%
------------	-------------	------------

CVD：心血管疾病；SGLT2i：钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂；PAD：外周动脉疾病；ASCVD：动脉粥样硬化性心血管疾病；GLP-1RA：胰高血糖素样肽-1受体激动剂

1. 中华医学会糖尿病学分会. 中华糖尿病杂志. 2005; 17(1): 16-19.
2. Low Wang CC, Peet CN, Hertel WH et al. Circulation. 2018; 138(24): 2459-2502.

蓝色字体为更新内容

糖尿病患者高血压的控制

高血压治疗要点

- BROAD研究提示，将收缩压降至120mmHg以下的强化治疗策略有助于降低MACE事件风险！
- 优先长效制剂有效平稳控制24h血压（包括夜间血压与晨峰血压），以减少血压昼夜波动，预防心脑血管事件发生

Update 糖尿病患者血压控制目标

患者类型	血压目标
一般糖尿病合并高血压患者	在安全达标的前提下，血压目标<130/80 mmHg较合适
对于患有高血压的糖尿病孕妇	建议将血压控制在110~135/85 mmHg，以降低母体高血压加速进展的风险，并尽量减少对胎儿生长的影响
老年或伴有严重冠心病的糖尿病患者	考虑到血压过低会对患者产生不利影响，可确定相对宽松的降压目标

临床研究结果提示司美格鲁肽具有一定降压作用²⁻⁴

*p<0.05 vs 对照组。其中SUSTAIN 7研究中高剂量组和低剂量组比较：MACE，主要心血管不良事件。

1. Bi, Yidong et al. The New England Journal of Medicine. 16 Nov 2024.
2. Li, Lirong, et al. Diabetes Obes Metab. 2023;23:404-414.
3. Kerepov, Maksim, et al. Diabetes Care. 2023;46:1001-1008.

蓝色字体为更新内容

糖尿病患者血脂异常的控制

要点提示

- 糖尿病患者以**非HDL-C作为次要目标**，以进一步降低其ASCVD残余风险（B）
- 如果空腹TG≥5.7mmol/L，**为预防急性胰腺炎，首先使用降低TG的药物**（B）

Update 糖尿病患者LDL-C控制目标

患者类型	LDL-C目标 (mmol/L)
合并ASCVD	< 1.4
ASCVD高危（年龄≥40，或20-39岁合并≥3种危险因素合并靶器官损害）	< 1.8
其余患者	< 2.6

Update 血脂控制治疗路径

```

graph TD
    A[保持健康生活方式 (减少饱和脂肪酸、反式脂肪酸和胆固醇摄入；增加ω-3脂肪酸摄入；增加运动、戒烟限酒)] --> B[他汀类药物]
    B --> C[若LDL-C不达标，可以和其他调脂药联合使用 (如胆固醇吸收抑制剂)]
    C --> D[ASCVD患者若依旧不达标，可以用前蛋白转化酶枯草溶酶素/弹性蛋白酶抑制剂]
    D --> E[LDL-C达标后，若TG仍高，可在他汀类药物治疗的基础上加用降低TG的药物 (如贝特类)]
    
```

HDL-c，高密度脂蛋白胆固醇；LDL-c，低密度脂蛋白胆固醇；TG，甘油三酯；T2DM，2型糖尿病；ASCVD，动脉粥样硬化性心血管疾病。

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志. 2023; 17(1): 1-130.

蓝色字体为更新内容

糖尿病肾脏病更新要点

要点提示

- 推荐所有T2DM及病程≥5年的T1DM患者，每年至少进行1次UACR和eGFR评估，以早期发现DKD。对于已确诊DKD的患者，需根据其肾病进展危险分层进行相应的每年至少1~4次随访（B）
- 优化血糖管理能降低DKD发生风险及延缓肾病进展，应依据eGFR水平选择相应的降糖药物及其剂量范围（A）
- 推荐首选ACEI或ARB类药物用于合并高血压的DKD患者，以延缓肾病进展及减少心血管事件。对于UACR<30 mg/g且不伴高血压的糖尿病患者，不推荐ACEI或ARB类药物作为DKD的一级预防（A）
- 推荐T2DM合并CKD患者使用SGLT2i或GLP-1RA，以降低肾病进展及心血管病风险（A）
- 推荐非甾体类盐皮质激素受体拮抗剂以降低肾病进展及心血管病风险（A）

T2DM，2型糖尿病；T1DM，1型糖尿病；UACR，尿白蛋白/肌酐比值；eGFR，估算的肾小球滤过率；DKD，糖尿病肾病；CKD，慢性肾脏病；SGLT2i，钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂；PAD，外周动脉疾病；ASCVD，动脉粥样硬化性心血管疾病；GLP-1RA，胰高血糖素样肽-1受体激动剂；ACEI，血管紧张素转换酶抑制剂；ARB，血管紧张素II受体拮抗剂。

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志. 2023; 17(1): 1-130.

蓝色字体为更新内容

糖尿病肾脏病治疗

延缓肾病进展及降低死亡风险

纠正血脂异常 降脂药物 CKD患者需要根据eGFR水平选择调脂药	肾脏替代治疗 转至专科 若肾病进展快不易控制时，需决定是否肾脏替代治疗	控制血压 ns-MRA 用药期间监测血钾，若血钾>5.5mmol/L暂停使用	控制血糖 RAS阻滞剂 需注意监测血肌酐和血钾变化，排查肾缺血等情况 SGLT-2i 糖尿病患者增加饮水量，需注意泌尿生殖系统感染	控制血糖 GLP-1RA [#] FLOW研究提示，司美格鲁肽具有综合心肾获益
---	--	---	--	---

改变不良生活方式、营养干预为基础

*司美格鲁肽是一种在专门的肾脏结局试验中显示出肾脏保护效果的GLP-1RA
CKD：慢性肾脏病；RAS：肾素-血管紧张素系统；SGLT-2i：钠-葡萄糖协同转运蛋白2抑制剂；ns-MRA：非甾体类盐皮质激素受体拮抗剂；GLP-1RA：胰高血糖素样肽-1受体激动剂

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-139.

蓝色字体为更新内容

按eGFR和UACR分类的CKD进展风险及就诊频率

CKD分期	肾脏损害程度	eGFR [ml/min/1.73m ²]	白蛋白尿分期		
			A1 (UACR < 30mg/g)	A2 (UACR 30~300mg/g)	A3 (UACR > 300mg/g)
1期(G1)	肾脏损伤伴eGFR正常	≥90	1 (如有CKD)	1	2
2期(G2)	肾脏损伤伴eGFR轻度下降	60~89	1 (如有CKD)	1	2
3a期(G3a)	eGFR轻中度下降	45~59	1	2	3
3b期(G3b)	eGFR中重度下降	30~44	2	3	3
4期(G4)	eGFR重度下降	15~29	3	3	4
5期(G5)	肾衰竭	< 15或透析	4	4	4

表格中的数字为建议每年复查的次数；背景颜色代表CKD进展的风险：绿色为低风险，黄色为中风险，橙色为高风险，红色为极高风险

UACR：尿白蛋白肌酐比值；eGFR：估计的肾小球滤过率；CKD：慢性肾脏病

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-139.

糖尿病视网膜病变的分型与分级

要点提示

- 中度及以上的NPDR及PDR患者应由眼科医师进行进一步分级诊疗（B）

Update ▶ DME的分级标准 (2019年版)

病变严重程度	眼底所见
无明显DME	后极部无明显视网膜增厚或硬性渗出
有明显DME	后极部有明显视网膜增厚或硬性渗出
非中心受累型DME	视网膜增厚或硬性渗出未涉及黄斑中心
中心受累型DME	视网膜增厚或硬性渗出涉及黄斑中心

Update ▶ DR的国际临床分级标准 (2019年版)

病变严重程度	散瞳眼底所见	随访频率
无明显DR	无异常	每1-2年筛查1次
非增殖型DR		
轻度	仅有微动脉瘤	每6-12个月筛查1次
中度	不仅存在微动脉瘤，还存在轻于中度非增殖型DR的表现	每3-6个月筛查1次
重度	1. 美国标准：出现下列任何1个表现(4-2-1规则)但尚无增殖型DR： (1) 4个象限都有严重的视网膜内出血和微血管瘤 (2) 2个或以上象限有静脉串珠样改变 (3) 1个或以上象限有中度的视网膜内微血管异常 2. 国际标准：出现下列任何1个表现但尚无增殖型DR： (1) 4个象限中所有象限均有多于20处视网膜内出血 (2) 2个以上象限中有静脉串珠样改变 (3) 1个以上象限中有显著的视网膜内微血管异常	每3个月筛查1次
增殖型DR	出现以下1种或多种体征：新生血管形成、玻璃体积血或视网膜出血	每3个月或每个月复查1次

注：怀孕的糖尿病患者应在妊娠前或第1次产检、妊娠后每3个月及产后1年内进行筛查。妊娠糖尿病筛查次数不遵循上述推荐。DR为糖尿病视网膜病变；任何具有两种或两种以上严重非增殖型DR特征的患者都认为是非常严重的增殖型DR；增殖型DR分为高危和非高危。

DR：糖尿病视网膜病变；NPDR：非增殖型糖尿病视网膜病变；PDR：增殖型糖尿病视网膜病变；DME：糖尿病黄斑水肿

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-139.

蓝色字体为更新内容

糖尿病视网膜病变的评估与治疗

Update DR的常见评估工具及应用推荐

评估技术	应用推荐
视力检查	由受过训练的人员进行屈光视力检查
眼底镜、裂隙灯显微镜	眼科核心设备，可用于筛查，必须散瞳
免散瞳眼底照相	推荐用于内分泌科的筛查和随访
散瞳眼底照相	用于DR筛查、诊断与分级评估，适用于眼科中心
早期治疗糖尿病视网膜病变研究分级法	基于眼底照相的DR诊断与分级系统，多用于临床研究的科研指标
荧光素眼底血管造影	有创性检查，用于DR的诊断、分级与评估
光学相干断层扫描术	用于黄斑水肿的诊断与评估
光学相干断层扫描血管成像术	视网膜浅层、深层和黄斑区域的血管三维成像，用于DR诊断与评估
超声	因白内障或玻璃体积血等难以检查眼底情况时，作为评估视网膜状态的检查方法

Update DR的治疗原则

DR, 糖尿病视网膜病变; NPDR, 非增生型糖尿病视网膜病变; PDR, 增生型糖尿病视网膜病变; DME, 糖尿病性黄斑水肿

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

糖尿病下肢动脉病变更新要点

糖尿病下肢病变的筛查

- LEAD是PAD的一个组成部分，表现为下肢动脉的狭窄或闭塞，常合并冠状动脉、脑动脉病变，属于泛血管病
- T2DM合并LEAD除导致下肢缺血性溃疡和截肢外，更重要的是患者的心血管事件的发生风险明显增加，死亡率更高
- 由于LEAD是T2DM常见、早发的心血管并发症之一，较非糖尿病患者早发10年，因此建议对于**40岁以上的糖尿病患者**，应该常规进行LEAD的筛查

下肢动脉粥样硬化性病变的 Fontaine分期

分期	临床评估
I 期	无症状
II a期	轻度间歇性跛行
II b期	中~重度间歇性跛行
III期	缺血性静息痛
IV期	缺血性溃疡或坏疽

➤ LEAD一旦诊断，临幊上应该进行Fontaine分期

LEAD, 下肢动脉病变; PAD, 外周动脉疾病; T2DM, 2型糖尿病

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

糖尿病足病的诊治更新要点

要点提示

- 糖尿病患者每年应进行全面的足部检查，详细询问既往大血管及微血管病变的病史，评估目前周围神经病变（疼痛、烧灼、麻木感）和下肢血管疾病（下肢疲劳、跛行）的症状及体征，以确定足部溃疡发生和下肢截肢的危险因素（B）
- DFU的治疗不但要强调MDT诊治，还需要强调分级诊疗、及时转诊，提高保肢率和节省医疗费用（B）

Update 糖尿病足病风险评估和随访

等级	溃疡风险	临床特征	检查频率
0级	非常低	无LOPS和PAD	每年1次
1级	低	LOPS或PAD	每6-12个月1次
2级	中等	LOPS合并PAD, 或LOPS合并足畸形, 或PAD合并足畸形	每3-6个月1次
3级	高	LOPS合并PAD, 和以下1个或多个表现: 足溃疡史、小截肢或大截肢史、ESRD	每1-3个月1次 (变化时随时可检查)

Update 糖尿病足溃疡分类和评分的SINBAD系统

分类	定义	得分	分类	定义	得分
部位	前足	0	细菌感染	无	0
	中足或后足	1		有	1
缺血	足部血流良好；至少可触及1支血管搏动	0	溃疡面积	<1cm ²	0
	有足部血流减少的临床证据	1		≥1cm ²	1
神经病变	保护性感觉存在	0	深度	溃疡局限于皮肤和皮下组织	0
	保护性感觉缺失	1		溃疡到达肌肉、肌腱或更深处	1

总分: 0~6分

DFU, 糖尿病足溃疡; MDT, 多学科协作; LOPS, 保护性感觉丧失; PAD, 外周动脉病变; ESRD, 终末期肾病

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

53

内容提要

第十五章 儿童和青少年糖尿病
第十六章 1型糖尿病
第十七章 低血糖
第十八章 糖尿病的特殊情况
住院糖尿病患者的管理
围手术期糖尿病管理
老年糖尿病
OSA与高血糖

第十九章 代谢综合征
第二十章 中医药防治糖尿病

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-100.

蓝色字体为更新内容

儿童及青少年糖尿病临床特点

Update 儿童及青少年部分糖尿病临床特点

临床特点	T1DM	T2DM	单基因糖尿病
遗传学	多基因	多基因	单基因
发病年龄	6个月至年轻成人	通常在青春期（或更迟）	除葡萄糖激酶基因突变和新生儿糖尿病，通常在青春期后
起病缓急	常急性，迅速发病	差异较大	差异较大
酮症	常见	不常见	在新生儿糖尿病中常见，其他类型少见
肥胖发生率	同一般人群	高	差异较大
黑棘皮病	无	有	无
在所有儿童糖尿病中的比例	通常90%	多数国家 < 10%	1%-4%
家族史	2%-4%	80%	90%
自身抗体	阳性	阴性	阴性
C肽	显著降低	可正常	可正常

T1DM, 1型糖尿病; T2DM, 2型糖尿病
中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-100.

蓝色字体为更新内容

儿童及青少年特殊类型糖尿病

要点提示

- 90%的单基因糖尿病与胰岛β细胞功能缺陷有关，建议对所有出生6个月内起病的糖尿病患者进行基因检测（A）
- 不具备T1DM和T2DM典型特征、有连续几代糖尿病家族史（常染色体显性遗传），且年龄≤25岁的糖尿病患者应进行MODY基因检测（A）
- 由钾通道基因（ABCC8和KCNJ11基因）突变所致的单基因糖尿病患者，建议应用磺脲类药物治疗以长期稳定控制血糖（A）
- 有母系遗传特征的早发糖尿病，伴耳聋，胰岛β细胞功能进行下降，基础和负荷后乳酸异常增高的患者，建议进行线粒体基因检测（A）

T1DM, 1型糖尿病; T2DM, 2型糖尿病; NOD, 新生儿糖尿病
中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-100.

Update 儿童及青少年部分糖尿病主要类型

类型	描述	具体分型
胰岛β细胞功能缺陷性单基因糖尿病	约占单基因糖尿病的90%，由单个基因突变导致胰岛β细胞功能障碍	NOD, MODY, 线粒体糖尿病及合并遗传综合征的单基因糖尿病
胰岛素作用缺陷性单基因糖尿病	约占单基因糖尿病的10%，由单个基因突变导致胰岛素作用异常	A型胰岛素抵抗, 矮侏综合征, SHORT综合征, Noonan综合征等

*包括胰岛原性糖尿病、内分泌疾病所致糖尿病、药物或化学物质所致的糖尿病、感染相关性糖尿病等。

MODY分型	蛋白质（基因）	临床特征
1	肝细胞核因子-4α(HNF4A)	青春期或成年早期进行性胰岛素分泌受损；高出生体重及新生儿暂时性低血糖；对磺脲类药物敏感
2	葡萄糖激酶(GCK)	病情稳定，非进行性空腹血糖升高；通常无需药物治疗；微血管并发症罕见；OGTT 2 h血糖较空腹血糖轻度升高(<3 mmol/L)
3	肝细胞核因子-1α(HNF1A)	青春期或成年早期进行性胰岛素分泌受损；肾功能下降；OGTT 2 h血糖较空腹血糖显著升高(>5 mmol/L)；对磺脲类药物敏感
5	肝细胞核因子-1β(HNF1B)	血糖升高伴肾发育性疾病(肾囊肿)；泌尿生殖畸形；胰腺萎缩；高尿酸血症；痛风
10	胰岛素(INS)	胰岛素分泌缺陷，通常需要胰岛素治疗
12	钾离子通道SUR1亚基(ABCC8)	胰岛素分泌缺陷，90%患者对大剂量磺脲类药物反应好
13	钾离子通道Kir6.2(KCNJ11)	胰岛素分泌缺陷，90%患者对大剂量磺脲类药物反应好

蓝色字体为更新内容

T1DM要点提示

要点提示

- T1DM的发病率呈逐年上升趋势 (A)
- T1DM可分为3期，**1期为免疫紊乱期，2期为血糖异常期，3期为临床症状期，其中1期和2期为亚临床期** (A)
- 在高危人群（一级亲属等）中**检测胰岛自身抗体筛查亚临床期T1DM**，有助于早期诊断和降低DKA的发病风险 (A)
- 所有疑诊T1DM患者，均应**检测胰岛自身抗体和C肽水平**，并进行随访；对部分胰岛自身抗体阴性的“特发性”T1DM患者、有家族史或伴有特殊症状的患者**进行基因检测，以排除单基因突变所致的糖尿病** (A)
- 应制定个体化的血糖控制目标；在避免低血糖的基础上，应使大部分患者的**HbA_{1c}<7.0%**；**对于低血糖高风险的患者，可相应提高控制目标，使HbA_{1c}<7.5%** (A)
- T1DM患者需重视**DSMES、营养与运动治疗及心理支持，并给予每日多次胰岛素注射或CSII进行治疗** (A)
- 推荐病程3-5年的儿童T1DM患者在10岁或青春期开始后（以较早者为准），以及病程>5年的患者进行**微血管并发症的初次筛查** (A)

T1DM, 1型糖尿病；DKA, 低血糖昏迷；HbA_{1c}, 糖化血红蛋白；DSMES, 糖尿病自我管理教育与支持；CSII, 持续皮下胰岛素输注

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

T1DM的分期与诊断标准

Update ➔ T1DM的分期与诊断标准

分期	临床特征	诊断
1期	存在胰岛自身免疫，血糖正常，无临床症状	≥2种胰岛自身抗体阳性，无IGT或IFG
2期	存在胰岛自身免疫，糖尿病前期，无临床症状	≥2种胰岛自身抗体阳性，糖代谢异常 (IGT或IFG)
3期	存在胰岛自身免疫，符合糖尿病诊断，有糖尿病临床症状*	达到糖尿病诊断标准

注：*糖尿病临床症状包括多饮、多尿、体重减轻、视力模糊、糖尿病酮症酸中毒等；胰岛自身抗体包括胰岛素自身抗体 (IAA)、谷氨酸脱羧酶抗体 (GADA)、蛋白酪氨酸磷酸酶抗体 (IA-2A)、锌转运体8自身抗体 (ZnT8A)、胰岛细胞抗体 (ICA)

IFG, 空腹血糖受损；IGT, 糖耐量异常；T1DM, 1型糖尿病；LADA, 成人起病自身免疫糖尿病

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

T1DM的三级预防

Update ➔ T1DM防治中的三级预防目标

	具体措施
一级预防	针对一般人群或T1DM的一级亲属，控制各种危险因素，防止自身免疫紊乱 目前尚缺乏有效的一级预防措施
二级预防	针对1期或2期T1DM患者，阻滞或延缓已发生的自身免疫反应进程，防止3期T1DM的发生 目前，Teplizumab是唯一被FDA批准用于延缓T1DM发病的二级预防疗法，适用于8岁以上的2期T1DM患者*
三级预防	针对T1DM，特别是新诊断T1DM患者，保护残存的β细胞功能，减少T1DM并发症的发生，降低致残率和死亡率 建议T1DM患者在严密监测血糖的基础上使用强化胰岛素治疗方案，确保在尽可能安全的情况下使血糖控制目标接近正常，以减少并发症风险 潜在的保护β细胞功能的方法包括免疫调节药物、调节性T细胞和干细胞治疗等，尚在研究阶段

*Teplizumab在中国尚未获批

T1DM, 1型糖尿病

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

围手术期糖尿病管理更新要点提示

要点提示

- 对多数住院围手术期糖尿病患者推荐血糖控制目标为5.6~10.0 mmol/L (A)
- 建议对伴有DKA或HHS等并发症的高血糖患者推迟手术，先纠正代谢紊乱，使pH值和渗透压接近正常后再进行手术，推荐胰岛素静脉输注治疗 (A)
- SGLT2i围手术期使用与正常血糖酮酸中毒有关，应在手术前3~4 d停用 (B)

围手术期糖尿病管理注意事项

- 对于GLP-1RA日制剂，建议手术当天停用；对于GLP-1RA周制剂，建议手术前1周停用
- 对于口服降糖药血糖控制不佳及接受大中手术的患者，应及时改为胰岛素治疗，基础胰岛素联合餐时胰岛素可以有效改善血糖控制
- 对少数患者（如低血糖风险低、拟行心脏手术及其他精细手术者），建议更严格的血糖控制目标（4.4~7.8mmol/L）

SGLT2i：钠-葡萄糖共载体蛋白2抑制剂；GLP-1RA：胰高糖素样肽-1受体激动剂；DKA：糖尿病酮症酸中毒；HHS：高渗性高血糖状态

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

老年糖尿病管理更新要点提示

要点提示

- 对老年糖尿病患者应该进行包括基本健康状态、心理、功能等在内的综合评估，根据健康状态分层以及是否应用有低血糖风险的药物制定个体化的综合治疗、护理及康复策略 (A)

根据健康状况分层的老年糖尿病患者血压、血脂综合控制目标

健康状况分层	评估	血压 (mmHg)	血脂
健康*	较长的预期寿命	<130/80	使用他汀类药物，除非有禁忌证或不能耐受
复杂或中等程度的健康*	中等长度的预期寿命，高治疗负担，低血糖风险高，跌倒风险高	<140/90	使用他汀类药物，除非有禁忌证或不能耐受
非常复杂或健康状况较差*	有限的预期寿命，治疗获益不确定	<150/90	评估使用他汀类药物的获益（二级预防为主）

*健康：合并较少的慢性疾病，完整的认知功能状态
*复杂或中等程度的健康：多种（≥3种）并存的慢性疾病，或2项以上工具日常生活活动能力受损，或轻度认知功能障碍或早期痴呆，其中并存的慢性疾病需要达到药物或生活方式干预的程度，包括关节炎、肿瘤、充血性心力衰竭、抑郁症、跌倒、高血压、失禁、3项以上慢性肾脏病、心脏病死、卒中
*非常复杂或健康状况较差：需要长期护理，慢性疾病终末期，或多项以上日常生活活动不能独立完成，或中度至严重的认知功能障碍或痴呆，其中慢性疾病终末期是单一的终末期慢性疾病，3~4期充血性心力衰竭、氧依赖性肺疾病、需要透析的慢性肾脏病、不能控制的转移癌，可导致明显的症状或功能受损，明显减少预期寿命

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

老年糖尿病管理更新要点提示

根据健康状况分层的老年糖尿病患者血糖综合控制目标

健康状况分层	治疗分层	HbA _{1c} 目标 (%)	空腹/餐前血糖 (mmol/L)	睡前血糖 (mmol/L)
健康*	未使用低血糖风险较高药物	<7.5	5.0-7.2	5.0-8.3
	使用低血糖风险较高药物	7.0-7.5	5.0-8.3	5.6-10.0
复杂或中等程度的健康*	未使用低血糖风险较高药物	<8.0	5.0-8.3	5.6-10.0
	使用低血糖风险较高药物	7.5-8.5	5.6-8.3	8.3-10.0
非常复杂或健康状况较差*	未使用低血糖风险较高药物	<8.5	5.6-10.0	6.1-11.1
	使用低血糖风险较高药物	8.0-8.5	5.6-10.0	8.3-13.9

*健康：合并较少的慢性疾病，完整的认知功能状态
*复杂或中等程度的健康：多种（≥3种）并存的慢性疾病，或2项以上工具日常生活活动能力受损，或轻度认知功能障碍或早期痴呆，其中并存的慢性疾病需要达到药物或生活方式干预的程度，包括关节炎、肿瘤、充血性心力衰竭、抑郁症、跌倒、高血压、失禁、3项以上慢性肾脏病、心脏病死、卒中
*非常复杂或健康状况较差：需要长期护理，慢性疾病终末期，或多项以上日常生活活动不能独立完成，或中度至严重的认知功能障碍或痴呆，其中慢性疾病终末期是单一的终末期慢性疾病，3~4期充血性心力衰竭、氧依赖性肺疾病、需要透析的慢性肾脏病、不能控制的转移癌，可导致明显的症状或功能受损，明显减少预期寿命
*最低的HbA_{1c}治疗目标仅适用于没有反复或严重低血糖或没有治疗负担的个体；HbA_{1c}为8.5%相当于平均血糖水平11.1 mmol/L，不推荐更宽松的超过8.5%的HbA_{1c}控制目标，因为患者会更容易暴露于高血糖，导致急性并发症（如尿糖、脱水、高渗性高血糖状态、伤口不愈合等）发生风险增加

中华医学会糖尿病学分会 中华糖尿病杂志 2025; 17(1): 16-130.

蓝色字体为更新内容

OSA与糖尿病更新要点提示

要点提示

- 对T2DM合并OSA患者应制定个体化的治疗方案，除NPPV以外，也可以选择GLP-1RA等药物，在改善OSA的同时有助于减轻体重和提高胰岛素敏感性（B）

Update ➔ OSA严重程度分级

OSA严重程度	评价指标
轻度	5次/h < AHI ≤ 15次/h
中度	15次/h < AHI ≤ 30次/h
重度	AHI > 30次/h

T2DM：2型糖尿病；OSA：阻塞性睡眠呼吸暂停；NPPV：无创正压通气；GLP-1RA：胰高糖素样肽-1受体激动剂；AHI：平均每小时呼吸暂停与通气次数之和
中国医师协会糖尿病分会·中华糖尿病杂志，2025, 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

总结



我国糖尿病患病率仍在上升，糖尿病的知晓率、治疗率及控制率仍处于较低水平。**生活方式改变和环境因素与糖尿病风险增加相关**



生活方式干预、糖尿病自我管理教育与支持 (DSMES) 是T2DM的基础治疗措施。早期药物联合是实现良好血糖控制的重要手段



伴ASCVD或其高风险的T2DM患者，选择有ASCVD获益证据的GLP-1RA或SGLT2i；伴CKD的T2DM患者，选择有CKD获益证据的GLP-1RA或SGLT-2i



2型糖尿病患者在生活方式和口服降糖药联合治疗的基础上，若血糖仍未达到控制目标，可以开始胰岛素或基础胰岛素/GLP-1RA固定比例复方(FRC)制剂治疗



儿童和青少年糖尿病患病率逐年上升，治疗的总体目标是通过**饮食控制和体育锻炼取得和维持标准体重；使血糖处于正常水平；减少低血糖的发生；防治相关并发症及合并症**



所有疑诊T1DM患者，**均应检测胰岛自身抗体和C肽水平，并进行随访。** T1DM患者应制定个体化的血糖控制目标，通过**DSMES、医学营养与运动治疗、心理支持以及胰岛素进行治疗**

探析GLP-1RA对T2D患者的多重获益

仅供医疗卫生专业人士参考
CN2500029

近年来，新型降糖药不断问世



目录



GLP-1 RA经典降糖机制：葡萄糖浓度依赖性促进胰岛素分泌



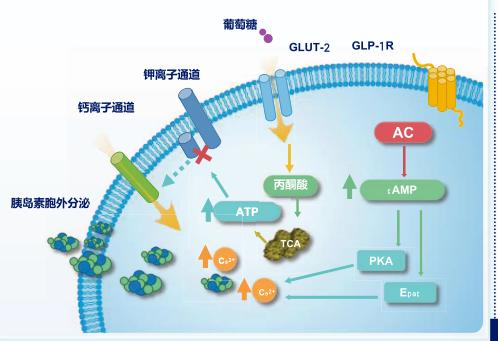
触发途径：葡萄糖浓度升高刺激胰岛素分泌

- 生理状态下，葡萄糖浓度升高时，葡萄糖通过GLUT-2进入 β 细胞内，通过三羧酸循环代谢产生ATP
- ATP/ADP比例升高，使钾离子通道关闭，钙离子通道开放，含有胰岛素的囊泡吐出



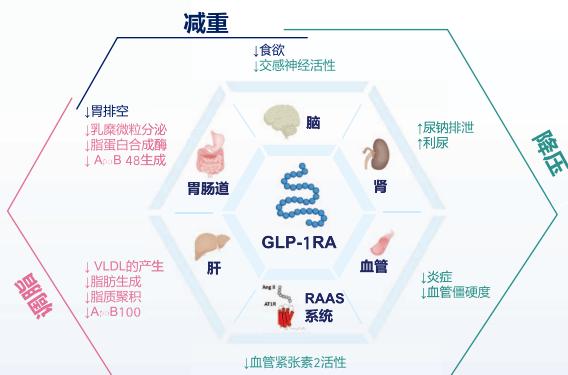
放大途径：GLP-1RA作用下，上述途径放大

- GLP-1RA与 β 细胞上的GLP-1R结合，使AC（腺苷酸环化酶）活化，使cAMP水平升高
- cAMP进一步激活PKA和Epac，增强钙离子促进胰岛素囊泡吐的作用，从而放大原有的触发途径



AMP：环磷酸腺苷；TCA：三羧酸循环；ATP：三磷酸腺苷；ADP：二磷酸腺苷；GLUT-2：葡萄糖转运蛋白2；Epac：cAMP激活的交换蛋白；PKA：蛋白激酶A；GLP-1RA：胰高血糖素样肽-1受体激动剂；GLP-1R：胰高血糖素样肽-1受体
1. Dunn DJ, Crimmins N, et al. 2006;3:153-165. 2. Hsu SA, et al. J Physiol 2004;558:369-380. 3. Hwang JC, Dickey 2004;1751-1760. 4. Hwang JC, Dickey 2004;55:S48-S58.

GLP-1RA的减重、调脂、降压机制

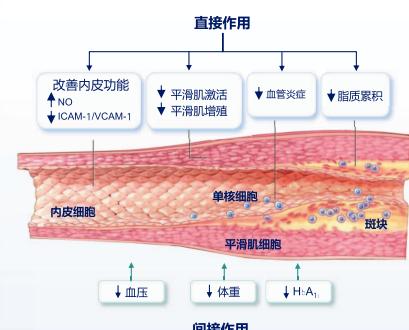


GLP-1RA：胰高血糖素样肽-1受体激动剂；A-B 48，载脂蛋白B 48；A-B 100，载脂蛋白B 100；VLDL，极低密度脂蛋白

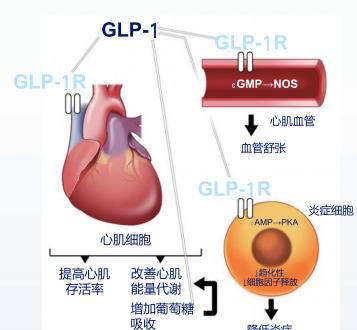
1. Jia R, Umanath N, et al. Circulation. 2023;J:120(7):465-474. 2. Tsiatis AL, et al. Am J Clin Endocrinol. 2016;J:127(3):257-265. 3. Jia C, et al. Circ Res. 2019;124(10):1023-1035. 4. Ong P, et al. Lancet. 2023;A:69102355.

GLP-1RA的心血管保护机制

GLP-1RA的血管保护机制



GLP-1的心脏保护机制



GLP-1，胰高血糖素样肽-1；GLP-1R，胰高血糖素样肽-1受体；GLP-1RA，胰高血糖素样肽-1受体激动剂；NO，一氧化氮；ICAM-1，细胞间粘附分子1；VCAM-1，血管细胞粘附分子1；PKA，蛋白激酶A；AMP，环磷酸腺苷；GMP，环鸟苷单磷酸；NOS，一氧化氮合酶

1. Attwells S, et al. Circ J. 2020 Feb;44(1):95-102. 2. Y. M. Kim, et al. Expert Opin. Med Devices. 2016;31:258-274.

GLP-1RA的肾脏保护机制



目錄



GLP-1 RA兼顾降糖和心肾代谢获益

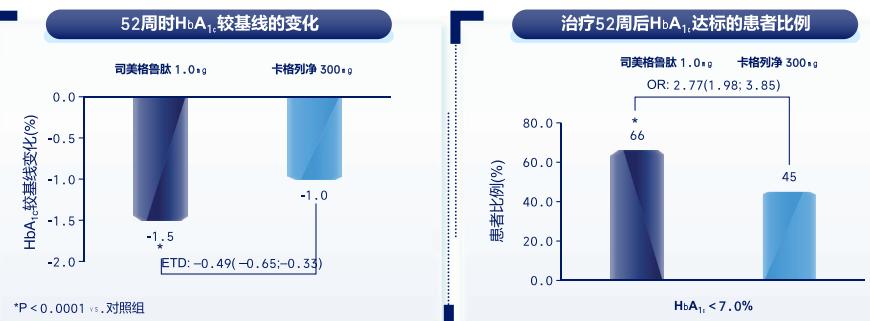


GLP-1RA经一系列临床试验证实其降糖疗效优异

研究	药物	去除安慰剂效应后HbA _{1c} 平均降幅(%)
SUSTAIN系列研究	司美格鲁肽(0.5/1.0 mg)	1.3-1.7
Zinman B et al. Mann J et al. Nordström L et al. Rosenstock J et al.	利拉鲁肽	1.0-1.4
Ferrannini E et al. S1 Briley CJ et al. S1 Briley CJ et al. S2 Bardou J et al. Ferrannini E et al. S2 Heintz RR et al. Katz K et al. Lam JP et al. Rosenstock J et al. Schoen K et al. Wingard JPH et al. S3 Rosenstock J et al. S1 Schoen K et al. Yoo JF et al.	恩格列净	0.7-1.0
	达格列净	0.4-1.6
	卡格列净	0.4-1.8

HbA_{1c}, 糖化血红蛋白1. Sustained Effects of Semaglutide on Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;103:2291-301(SUSTAIN 1); 2. Reduced HbA_{1c} in Type 2 Diabetes Mellitus With Semaglutide Compared With Liraglutide or Dapagliflozin. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019;7:356-67(SUSTAIN 9); 3. Pioglitazone vs. Semaglutide in Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2010;33(1):48-57; 4. Semaglutide vs. Linagliptin in Type 2 Diabetes Mellitus. *BMC Endocr Disord*. 2013 Dec;17:1558.

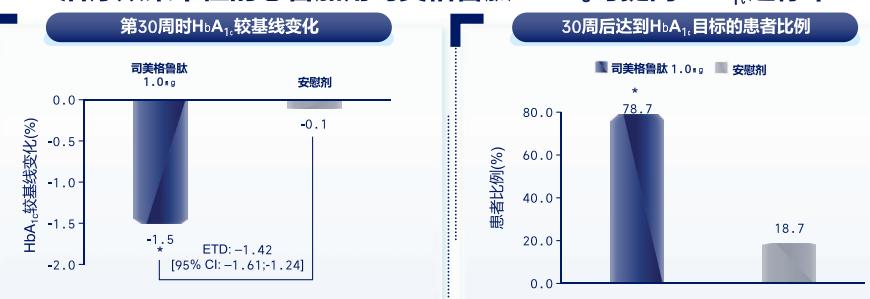
SUSTAIN 8研究显示，司美格鲁肽1.0 mg降糖疗效显著优于卡格列净



- SUSTAIN 8是一项随机、双盲、双模拟、活性对照、平行分组、3期临床试验，纳入788例二甲双胍单药治疗血糖控制不佳的T2D患者，随机分组后接受司美格鲁肽1.0 mg每周一次或卡格列净300 mg每天一次治疗52周，评估疗效及安全性

T2D,2型糖尿病; HbA_{1c}, 糖化血红蛋白; ETD, 估计治疗差异; OR, 比值比*Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019 Nov;7(11):834-844.

SUSTAIN 9研究显示： SGLT-2治疗效果不佳的患者加用司美格鲁肽1.0 mg可提高HbA_{1c}达标率至78.7%

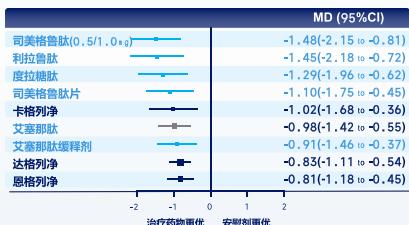
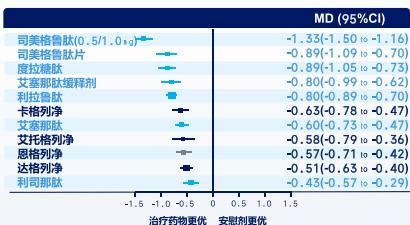


- SUSTAIN 9是一项随机、双盲、平行分组、安慰剂对照、多中心、3期临床试验，纳入302例SGLT-2 ± MET ± SU治疗血糖控制不佳的T2D患者，随机接受司美格鲁肽1.0 mg或安慰剂治疗30周，评估SGLT-2基础上联用司美格鲁肽1.0 mg治疗T2D患者的疗效和安全性

HbA_{1c}, 糖化血红蛋白; SGLT-2, 钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂; T2D,2型糖尿病; HbA_{1c}, 糖化血红蛋白; MET,二甲双胍; SU, 磺脲类; ETD, 估计治疗差异*Zinman B et al. Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019;7(5):556-567.

荟萃分析显示，大部分GLP-1 RA的HbA_{1c}降幅较大

- 荟萃分析纳入453项研究的320474名患者，评估了9大类药物中的21种降糖药效果。结果显示，无论是单药治疗或在二甲双胍基础上联用，大部分GLP-1RA【司美格鲁肽(0.5/1.0mg)、利拉鲁肽、度拉糖肽和司美格鲁肽片】的HbA_{1c}降幅比SGLT-2（卡格列净、达格列净、恩格列净、艾托格列净）大。

单药治疗患者HbA_{1c}水平的变化二甲双胍基础上联用药物的患者HbA_{1c}水平的变化

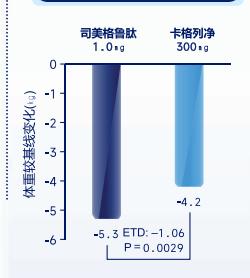
HbA_{1c}，糖化血红蛋白；SGLT-2，钠-葡萄糖协同转运蛋白2抑制剂；GLP-1RA，胰高糖素样肽-1受体激动剂；MD，平均差；CI，置信区间
Tse A, et al. Am J Clin Endocrinol. 2020;181:278-286.

GLP-1 RA兼顾降糖和心肾代谢获益

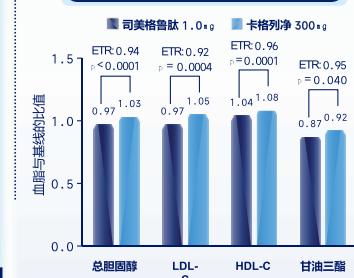


SUSTAIN 8研究显示，司美格鲁肽1.0 mg减重、调脂作用优于卡格列净

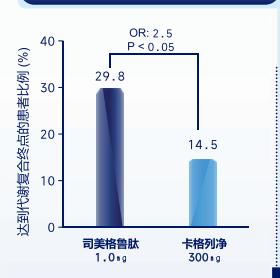
第52周体重较基线变化



第52周空腹血脂与基线的比值

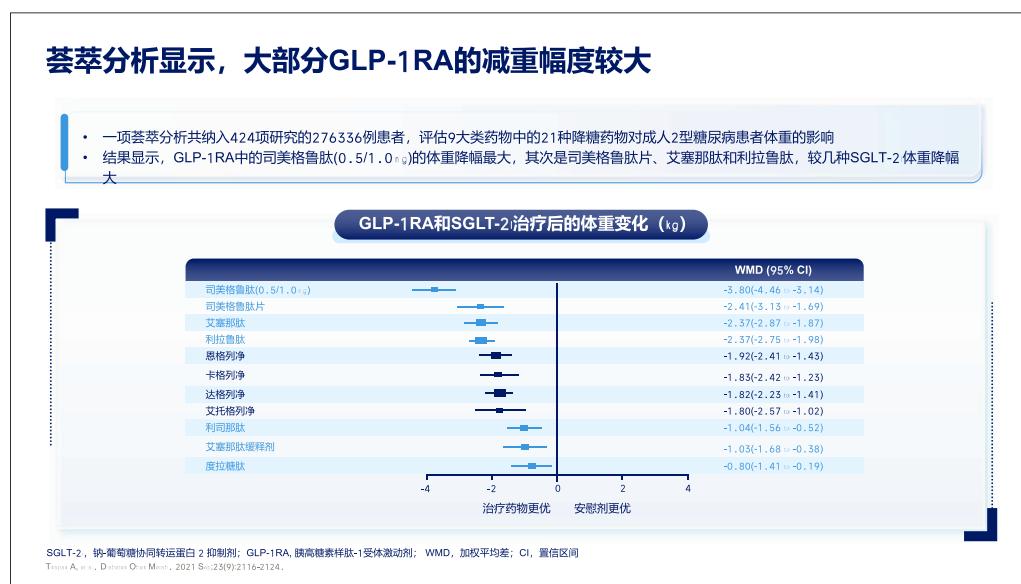
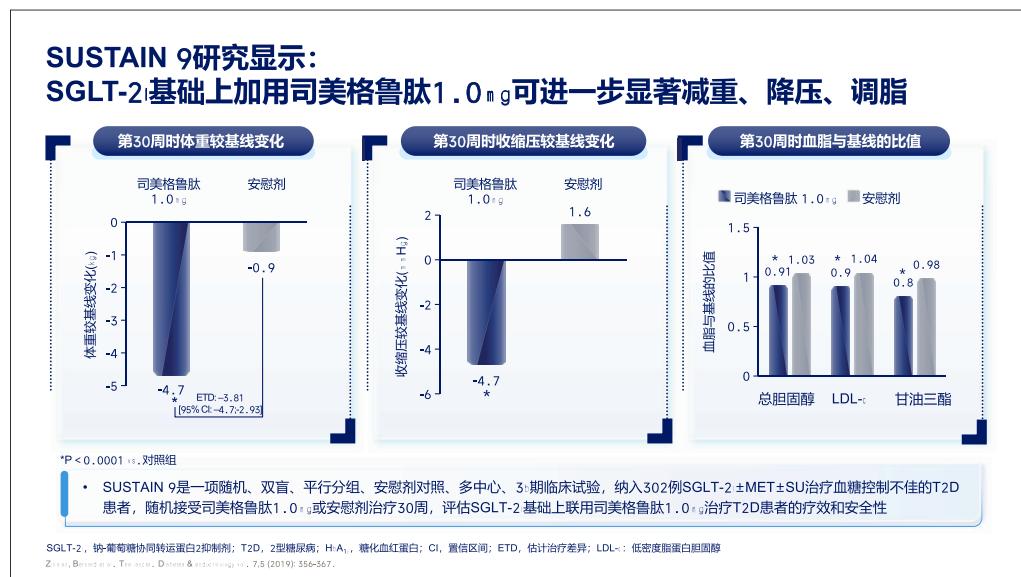


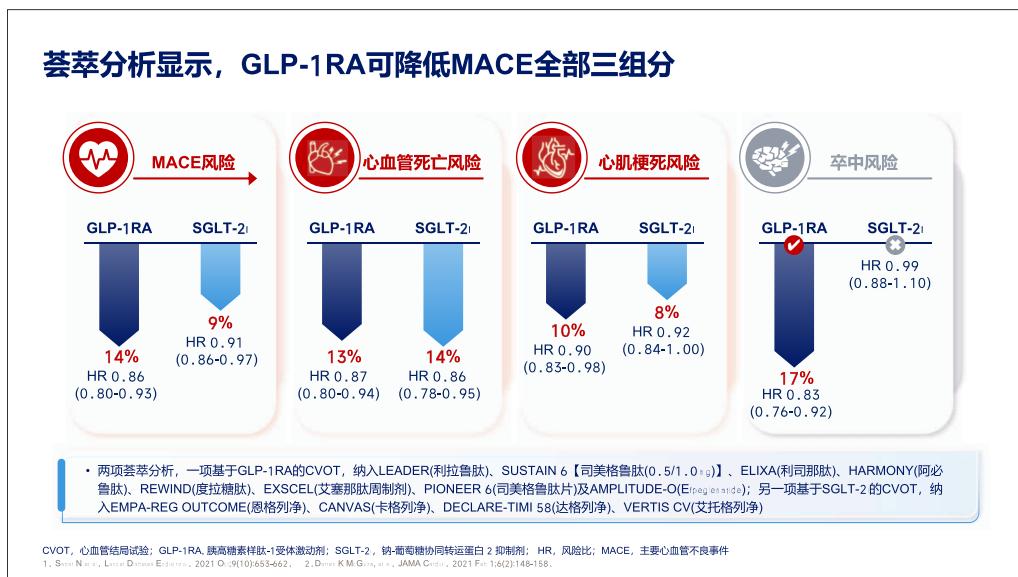
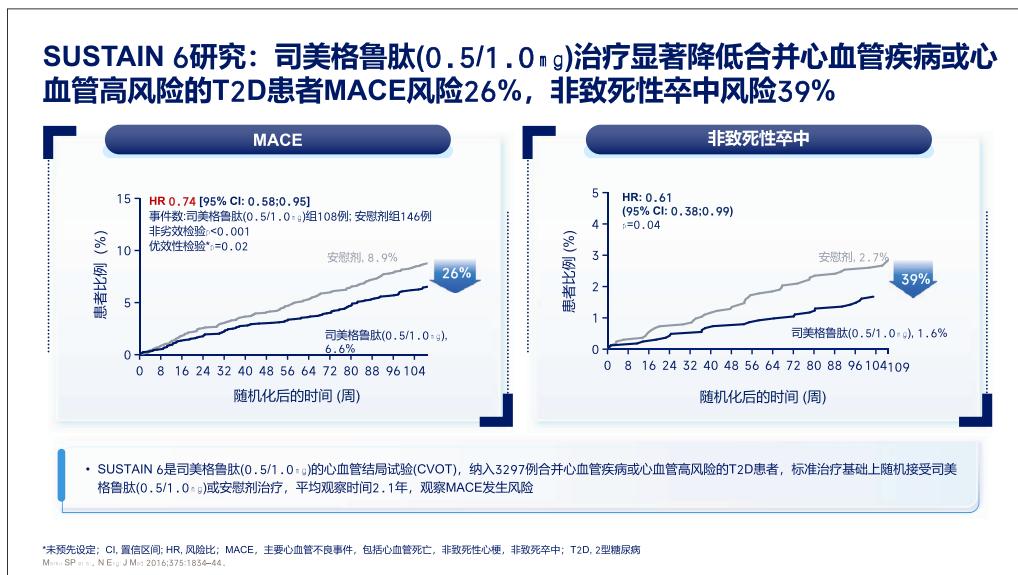
第52周时达到代谢复合终点的患者比例



- SUSTAIN 8是一项随机、双盲、双模拟、活性对照、平行分组、3期临床试验，纳入788例二甲双胍单药治疗血糖控制不佳的T2D患者，随机分组后接受司美格鲁肽1.0 mg每周一次或卡格列净300 mg每天一次治疗52周，评估疗效及安全性。结果显示司美格鲁肽1.0 mg减重、调脂作用显著更优，卡格列净组总胆固醇和LDL-C较基线有升高趋势

¹代谢复合终点：HbA_{1c} <7% + 血压<140/90 mmHg + 非HDL-C<130 mg/dl；T2D，2型糖尿病；LDL-C：低密度脂蛋白胆固醇；HDL-C：高密度脂蛋白胆固醇；ETD，估计治疗差异；ETR，估计治疗比；OR，比值比
1. Laffel L, et al. Lancet Diabetes Endocrinol. 2019 Nov;7(11):834-844. 2. Liang J, et al. Diabetologia. 2024 Jun;67(1):233-241.





荟萃分析显示，GLP-1RA可显著改善肾脏结局

- 荟萃分析纳入8项CVOT，评估GLP-1RA对复合肾脏终点（新发大量白蛋白尿、血清肌酐倍增或eGFR降低≥40%、肾脏替代治疗或肾源性死亡的复合事件）的影响，结果显示GLP-1RA显著降低复合肾脏终点风险达21%

GLP-1RA显著改善肾脏结局

试验	GLP-1RA n/N(%)	安慰剂 n/N(%)		HR (95% CI)	NNT (95% CI)
复合肾脏终点					
ELIXA	172/2647 (6%)	203/2639 (8%)		0.84 (0.68,1.02)	
LEADER	268/4668 (6%)	337/4672 (7%)		0.78 (0.67,0.92)	
SUSTAIN-6	62/1648 (4%)	100/1649 (6%)		0.64 (0.46,0.88)	
EXSCEL	366/6256 (6%)	407/6222 (7%)		0.88 (0.76,1.01)	
REWIND	848/4949 (17%)	970/4952 (20%)		0.85 (0.77,0.93)	
AMPLITUDE-O	353/2717 (13%)	250/1359 (18%)		0.68 (0.57,0.79)	
总体			◇	0.79 (0.73,0.87)	47 (37 to 77)
			0.5 1		

CVOT：心血管结局研究；GLP-1RA：胰高糖素样肽-1受体激动剂；SGLT-2：钠-葡萄糖协同转运蛋白2抑制剂；eGFR：估算肾小球滤过率；HR：风险比；CI：置信区间；NNT：需治疗人数
Nunes S, et al. Circulation. 2021; O-3(10):655-662.

GLP-1RA显著降低新发大量白蛋白尿风险

- 荟萃分析纳入7项临床试验的48101例患者，旨在分析GLP-1RA对T2D患者肾脏的肾脏获益。结果显示，GLP-1RA肾脏获益主要由新发大量白蛋白尿风险降低驱动

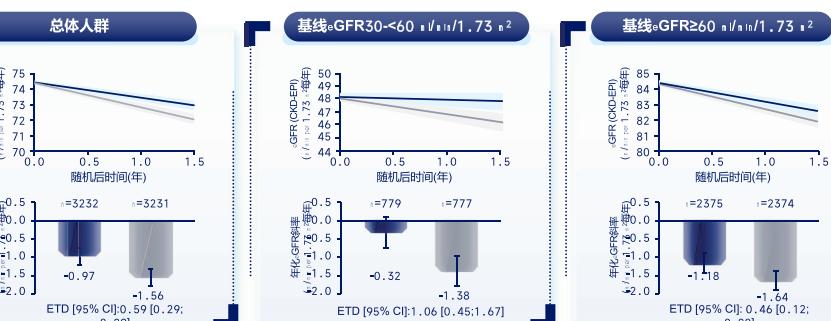
GLP-1RA对复合肾脏终点各组分的影响



T2D：2型糖尿病；eGFR：估算肾小球滤过率
Xing L, et al. Diabetologia. 2022; S-48(5):101366.

GLP-1RA司美格鲁肽延缓T2D患者肾功能恶化

- 一项对SUSTAIN 6/PIONEER 6试验的事后分析纳入6480例心血管高危的T2D患者，分析了司美格鲁肽对比安慰剂对于eGFR下降速度的影响。结果显示，司美格鲁肽年化eGFR下降速度显著小于安慰剂组，在eGFR 30~60 mL/min/1.73 m²亚组中差异均显著，前者差异更大，提示司美格鲁肽延缓T2D患者肾功能恶化

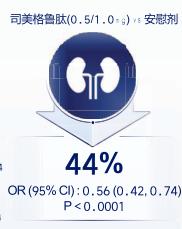


T2D：2型糖尿病；eGFR：估算肾小球滤过率；ETD：估计治疗差異
Krebs R, et al. Klinische Endokrinologie. 2023; 158(4):777-781.

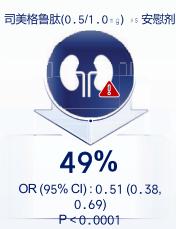
事后分析显示，司美格鲁肽(0.5/1.0 mg)可降低T2D患者DKD的发生风险

- 一项SUSTAIN 6试验的事后分析，纳入1139例基线时未合并DKD的T2D患者，使用DKD预测模型^a计算发生DKD的风险评分，评估司美格鲁肽(0.5/1.0 mg)对于T2D患者DKD的预防效果；结果显示，在研究结束时，共327例患者进展为DKD，无论是在总人群或DKD高风险人群($n=952$)中，司美格鲁肽(0.5/1.0 mg)均显著降低DKD风险评分；且与安慰剂相比，司美格鲁肽(0.5/1.0 mg)显著延缓DKD的发生风险(总人群中下降44%，DKD高风险人群中下降49%)

总研究人群DKD风险



DKD高风险人群DKD发生风险



NNT(需治疗人数)

^a DKD定义为UACR≥30mg/g 或 eGFR < 60mL/min/1.73m²；^b 根据9个变量(年龄、BMI、吸烟状况、糖尿病视网膜病变、HbA_{1c}、SBP、HDL-c、甘油三酯、UACR)进行评分(0-37)，≥16为DKD高风险；T2D，2型糖尿病；DKD，糖尿病肾病；BMI，体质指数；HbA_{1c}，糖化血红蛋白；SBP，收缩压；HDL-c，高密度脂蛋白胆固醇；eGFR，估算肾小球滤过率；UACR，尿白蛋白肌酐比值；ETD，估计治疗差异；OR，比值比；CI，置信区间
Wing J, et al. Diabetes Obes Metab. 2024;26:27. doi:10.1111/dob.15860.

首个GLP-1RA的KOT

FLOW研究提示司美格鲁肽1.0 mg具有肾脏“硬终点”获益

- FLOW是一项随机、双盲、平行、多国、3期临床试验，纳入3533例合并CKD的T2D患者，在标准治疗基础上，评估司美格鲁肽1.0 mg对肾脏复合事件^a的影响。结果显示：与安慰剂组相比，司美格鲁肽1.0 mg显著降低肾脏复合事件风险达24%

肾脏复合事件风险下降24%



复合终点各组分风险一致性下降

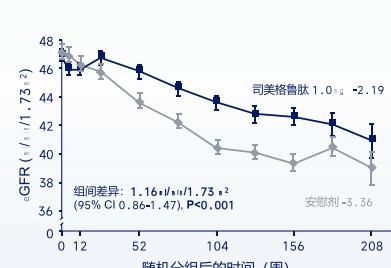


^a 肾脏复合事件：发生肾衰竭（起始长期透析、肾移植或持续性eGFR<15 mL/min/1.73 m²）、持续性eGFR降低≥50%、肾性死亡或心血管死亡的复合事件；^b 数据未发表；
GLP-1RA，胰高血糖素样肽-1受体激动剂；KOT，肾脏结局试验；CKD，慢性肾脏病；T2D，2型糖尿病；HR，风险比；CI，置信区间；eGFR，估算肾小球滤过率
Peters V, et al. NEJM. 2024;381(2):109-121.

司美格鲁肽1.0 mg显著延缓T2D合并CKD患者eGFR下降速率，改善UACR水平

- 与安慰剂组相比，司美格鲁肽1.0 mg组eGFR下降速率显著更低(-2.19 vs. -3.36 mL/min/1.73 m²/年；组间差异: 1.16 [95%CI, 0.86-1.47]， $P < 0.001$)
- 在104周时，安慰剂组和司美格鲁肽1.0 mg组的UACR分别降低12%和40%，组间差异: 32% (95% CI 25-38)

eGFR下降速率



UACR的变化



誤差條顯示的是±標準誤；CKD，慢性肾脏病；T2D，2型糖尿病；eGFR，估算肾小球滤过率；UACR，尿白蛋白肌酐比值；CI，置信区间；ETR，估计治疗比
Peters V, et al. NEJM. 2024;381(2):109-121.

目录



大型荟萃分析显示，GLP-1RA的不良事件以胃肠道事件为主

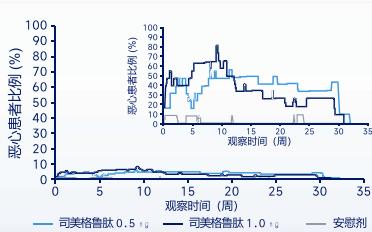
- 一项荟萃分析纳入816个RCT、471038名T2D患者、13类药物，旨在分析不同种类药物的获益及不良事件分布。结果显示，二者均不增加严重低血糖风险，但GLP-1RA和SGLT-2的药物特异性不良事件有所差异，前者以生殖系统感染、截肢、DKA为主，后者以胃肠道事件为主。

严重低血糖		药物特异性不良事件OR (95%CI)
SGLT-2	0.90 (0.79 to 1.02)	生殖系统感染 3.30 (2.88 to 3.78) 截肢 1.27 (1.01 to 1.61) 糖尿病酮症酸中毒 2.07 (1.44 to 2.98)
GLP-1RA	0.98 (0.90 to 1.06)	重度胃肠道事件 1.97 (1.39 to 2.80)

RCT，随机对照临床试验；T2D，2型糖尿病；HbA_{1c}，糖化血红蛋白；DKA，糖尿病酮症酸中毒；OR，比值比；CI，置信区间
Qin Y, et al. SGLT-2 vs GLP-1 RA for type 2 diabetes. BMJ. 2023;375:e5068.

以司美格鲁肽(0.5/1.0 mg)为例，剂量可滴定，胃肠道不良反应常随时间推移逐渐降低

- 数据来自SUSTAIN 5研究，其中司美格鲁肽(0.5/1.0mg)遵循0.25±0四周-0.5±0四周-1.0±0的剂量滴定原则，研究显示恶心的患者比例随时间推移逐渐降低，且各组胃肠道不良事件主要为轻中度



	司美格鲁肽 0.5 mg	司美格鲁肽 1.0 mg	安慰剂
事件数	21	23	6
轻度，n (%)	15 (71.4)	16 (69.6)	5 (83.3)
中度，n (%)	6 (28.6)	7 (30.4)	1 (16.7)
重度，n (%)	0	0	0

- SUSTAIN 5研究是一项3期、双盲、安慰剂对照、平行分组、多国、多中心临床试验，纳入397例使用基础胰岛素±二甲双胍治疗血糖控制不佳的T2D患者，随机分组后接受司美格鲁肽1.0 mg、司美格鲁肽0.5 mg、安慰剂每周一次治疗30周，评估司美格鲁肽(0.5/1.0 mg)的疗效和安全性

GLP-1RA，胰高糖素样肽-1受体激动剂; HbA_{1c}，糖化血红蛋白
Rother HD, et al. J Clin Endocrinol Metab. 2018;132:2291-301. N Engl J Med. 2018;378:111-21.

目录



GLP-1RA司美格鲁肽(0.5/1.0mg)无特定代谢器官，经蛋白酶剪切广泛代谢

GLP-1RA (以司美格鲁肽(0.5/1.0mg)为例)

- 吸收**
 - 司美格鲁肽(0.5/1.0mg)给药后1-3天达到最大浓度。司美格鲁肽(0.5/1.0mg)皮下给药的绝对生物利用度是89%
- 分布**
 - 司美格鲁肽(0.5/1.0mg)可与血浆白蛋白广泛结合 (>99%)
- 代谢**
 - 司美格鲁肽(0.5/1.0mg)经过肽骨架的蛋白酶剪切和脂肪酸侧链的顺序β氧化而广泛代谢
- 消除**
 - 司美格鲁肽(0.5/1.0mg)相关物质的主要排泄途径是尿液和粪便；约2/3的司美格鲁肽(0.5/1.0mg)相关物质经尿液排泄，约1/3经粪便排泄，约3%的司美格鲁肽(0.5/1.0mg)以原形经尿液排泄

SGLT-2 (以达格列净为例)

- 吸收**
 - 给予10mg达格列净后，其绝对口服生物利用度是78%
- 分布**
 - 达格列净蛋白结合率约为91%
- 代谢**
 - 达格列净在人体主要经UGT1A9介导代谢；CYP介导的代谢是作用较弱的清除路径
- 消除**
 - 达格列净及相关代谢产物主要经肾消除途径清除

GLP-1RA, 胰高糖素样肽-1受体激动剂; SGLT-2, 钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂; UGT1A9主要表达于肝脏、肾脏; CYP, 细胞色素酶
1. 司美格鲁肽(0.5/1.0mg)FDA说明书 2. 达格列净FDA说明书

GLP-1RA司美格鲁肽(0.5/1.0mg)在轻中重度肾功能受损患者中使用无需调整

	治疗药物							
	艾塞那肽 BID	艾塞那肽 QW	利司那肽	利拉鲁肽	司美格鲁肽(0.5/1.0mg)	卡格列净	达格列净	恩格列净
<15 (终末期)								
15-24 — (重度)				✓	✓			
25-29						✓		
30-44 (中度)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
45-59 (中度)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
60-89 (轻度)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
eGFR($\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$) (相应分期)								
GLP-1RA					SGLT-2i			

eGFR, 估计肾小球滤过率; GLP-1RA, 胰高糖素样肽-1受体激动剂; SGLT-2i, 钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂; BID, 每日2次; QW, 每周一次
以上数据均来源于药物的FDA说明书

总结

GLP-1RA是一种新型降糖药物：



作用机制

GLP-1RA通过葡萄糖依赖性促进胰岛素分泌发挥降糖作用，此外通过多种机制实现代谢改善、心肾保护



临床疗效

- GLP-1RA司美格鲁肽(0.5/1.0mg)降糖、减重、调脂作用显著优于SGLT-2卡格列净
- 萃萃分析显示，GLP-1RA降低MACE及三组分风险
- 萃萃分析显示，GLP-1RA降低肾脏复合事件风险



安全性

荟萃分析显示GLP-1RA的不良事件以胃肠道不良事件为主



特殊人群

GLP-1RA司美格鲁肽(0.5/1.0mg)无特定代谢器官，可用于轻中重度肾功能受损($eGFR \geq 15 \text{ mL/min}/1.73 \text{ m}^2$)患者

北京友谊医院
Beijing Friendship Hospital



糖尿病诊疗技术规范

《国家基层糖尿病防治管理指南》解读

A wide-angle photograph of the Beijing Friendship Hospital complex during dusk or early evening. The main building on the left is a modern structure with a glass facade and red lettering. To its right is a red brick building, and further back are several other hospital buildings under a darkening sky.

首都医科大学附属北京友谊医院
袁明霞

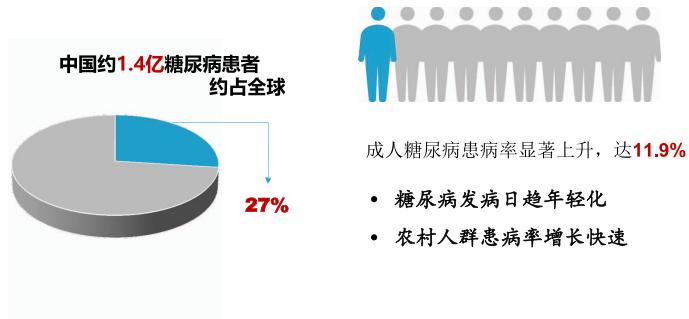
2025.07



指南背景

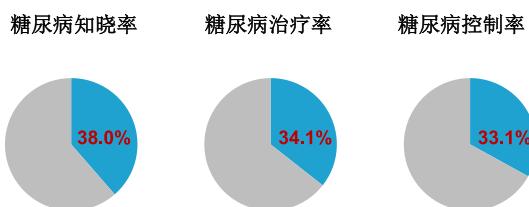
我国糖尿病患者数量庞大，发病日趋年轻化

糖尿病形式严峻，防治刻不容缓



我国糖尿病潜在患病人群众多，防治任务艰巨

2018 年中国慢性病及危险因素监测报告显示



糖尿病防治政策沿革



- 2009年 纳入国家基本公共卫生服务项目
- 2015年 国家分级诊疗首批试点疾病
- 2016年 推广家庭医生签约服务，优先覆盖糖尿病患者
- 2016年 国务院《“健康中国”2030规划纲要》，
2030年基本实现糖尿病病人管理干预全覆盖
- 2017年 国务院《中国防治慢性病中长期规划
(2017—2025年)》，到2025年，社区糖尿病患者
管理人数要达到4000万，规范管理率达到70%

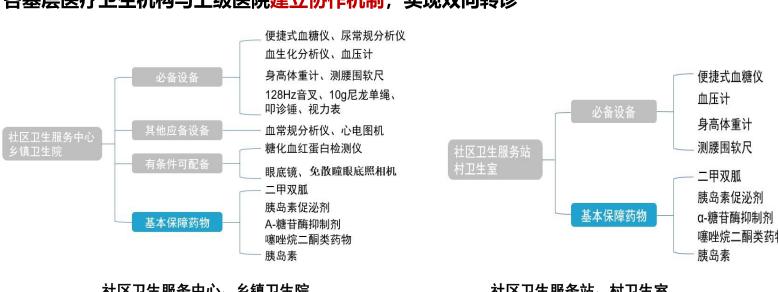


糖尿病的管理



管理基本要求：组建管理团队，加强设备配置

- 基层医疗卫生机构管理团队：家庭医生、护士、公共卫生人员
- 有条件者：药师、健康管理师、体育运动指导员、心理咨询师、社工，等
- 结合家庭医生签约服务制度，为患者提供全方位、连续性、负责式、医防融合的健康管理服务
- 各基层医疗卫生机构与上级医院建立协作机制，实现双向转诊

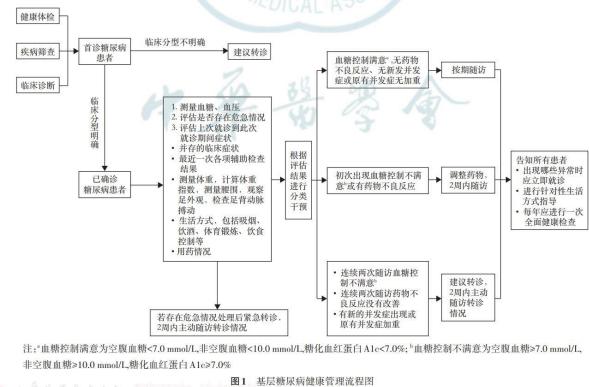


社区卫生服务中心、乡镇卫生院 应该配备的医疗设备与基本药物

社区卫生服务站、村卫生室 应该配备的医疗设备与基本药物

健康管理：加强健康教育，把握诊疗关键点

管理目标：血糖、血压、血脂控制达标；减少并发症；降低致残率和早死率。
糖尿病诊疗关键点：糖尿病诊断、糖尿病治疗、糖尿病管理、糖尿病转诊



糖尿病的诊断

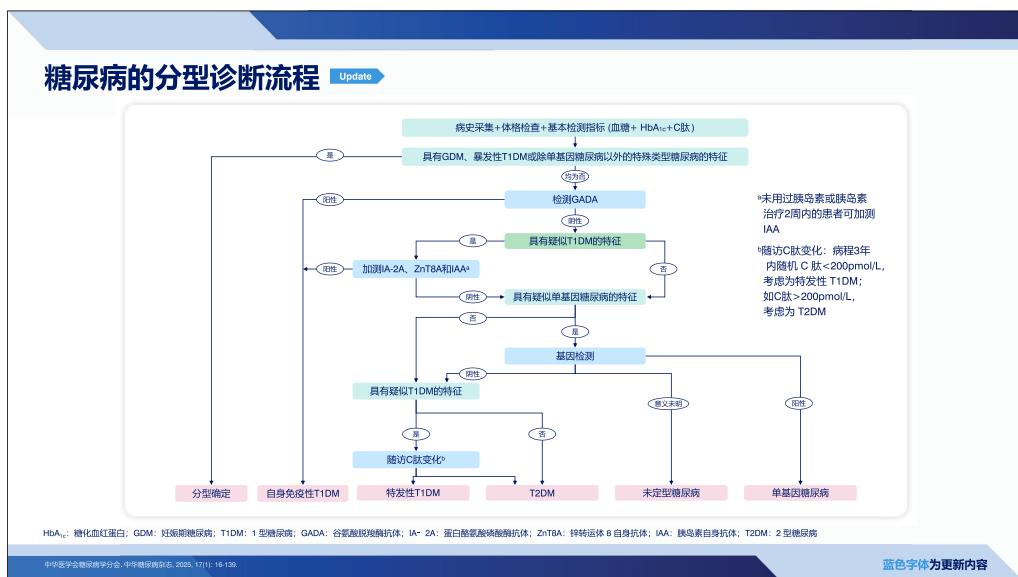
糖尿病诊断标准，以静脉血浆血糖为依据

目前我国糖尿病诊断采用WHO世界卫生组织（1999年）标准，以静脉血浆血糖为依据，毛细血管血糖值仅作为参考

表2 糖尿病诊断标准

诊断标准	静脉血浆葡萄糖 或HbA1c水平
典型糖尿病症状	
加上随机血糖	≥11.1 mmol/L
或加上空腹血糖	≥7.0 mmol/L
或加上 OGTT 2h 血糖	≥11.1 mmol/L
或加上 HbA1c	≥6.5%
无糖尿病典型症状者，须改日复查确认	

推荐在采用标准化检测方法且有严格质量控制（美国国家糖化血红蛋白标准化计划、中国糖化血红蛋白一致性研究计划）的医疗机构，可以将 HbA1c ≥ 6.5% 作为糖尿病的补充诊断标准



T1DM与T2DM的鉴别

Update **T1DM与T2DM鉴别要点**

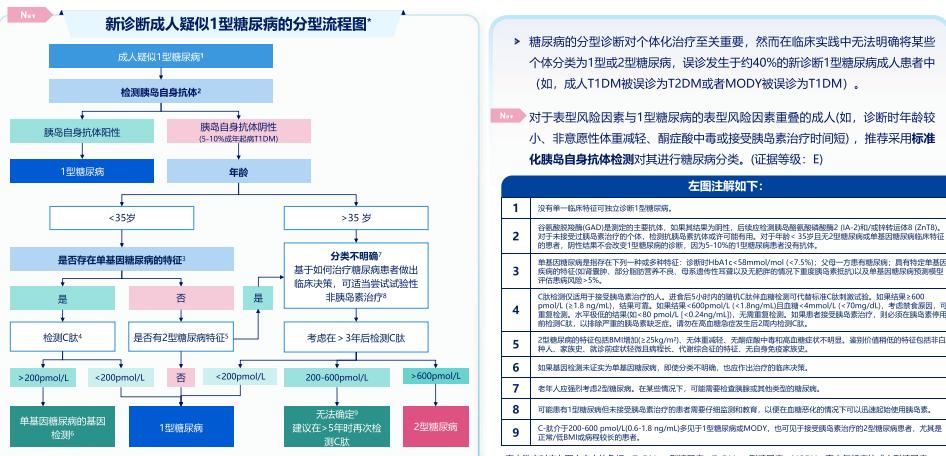
临床特征	T1DM	T2DM
起病年龄	6月龄至成年人，多见于儿童青少年	常见于青春期后，多见于中老年人
临床特点	多急性起病	多慢性起病
是否存在自身免疫	是	否
酮症	常见	少见
血糖水平	高	不定
是否依赖胰岛素	绝对依赖	一般无需
肥胖	少见	常见
黑棘皮病	无	有
占青少年糖尿病的比例	>90%	<10%
父母患糖尿病的比例	2%~4%	80%

T1DM: 1型糖尿病; T2DM: 2型糖尿病

中华医学会糖尿病学分会. 中华糖尿病杂志. 2025; 17(1): 16-19.

蓝色字体为更新内容

新诊断成人疑似T1DM的分型诊断路径



▶ 糖尿病的分型诊断对个体化治疗至关重要，然而在临床实践中无法明确将某些个体分类为1型或2型糖尿病，误诊发生于约40%的新诊断1型糖尿病患者中（如，成人T1DM被误诊为T2DM或者MODY被误诊为T1DM）。

▶ 对于表型风险因素与1型糖尿病的表型风险因素重叠的成人（如，诊断时年龄较小、非意愿性体重减轻、酮症酸中毒或接受胰岛素治疗时间短），推荐采用标准化胰岛自身抗体检测对其进行糖尿病分类。（证据等级：E）

左图注解如下：

- 1 没有单一临床特征可独立诊断1型糖尿病。
- 2 胰岛自身抗体(GAD)是诊断的主要抗体。如果其结果为阴性，白细胞检测胰岛细胞转录因子 (IA-2) 和/或锌转运蛋白(ZnT8)，对于未接受胰岛素治疗的个体，检测胰岛素抗体或许会有所帮助。对于年龄<35岁且无胰岛素治疗或单基因型糖尿病特征的患者，胰岛自身抗体不会改变1型糖尿病的诊断。诊断为10%的1型糖尿病患者没有检测到胰岛自身抗体。
- 3 单基因型糖尿病特征存在于下述一种或多钟特征：检测时HbA1c≤58mmol/mol (<7.5%)；父母一方患有糖尿病，具有特定单基因型糖尿病特征，部分糖尿病并不从胰岛素治疗者接受胰岛素治疗。对于胰岛自身抗体阴性且无胰岛素治疗的患者，评估是否患有单基因型糖尿病>5%。
- 4 C肽检测仅适用于接受胰岛素治疗的人。此检测5分钟内完成并以升降速率代替C肽刺激试验，如果结果≤600 pmol/L (1.8 ng/mL)，检测可能。如果结果>600 pmol/L (>1.8 ng/mL)且直读<4mmol/L (<70mg/dL)，考虑饮食原因，可让患者停止进餐，部分糖尿病患者接受胰岛素治疗。对于必须依赖胰岛素治疗的患者，以持续严重的低血糖状态。请勿向高危患者建议在餐后2小时内进行C肽检测。
- 5 2型糖尿病的特征包括BMI增加(≥25kg/m²)、无外周神经炎、无胰岛自身抗体和胰岛功能不明显。筛查价值阳性的特征包括非白种人、家族史、既往吸烟状态或既往吸烟、代谢综合征的特征、无白细胞尿或尿蛋白。
- 6 如果基因检测未证实为单基因型糖尿病，即使分类不明确，也应作为治疗的临床决策。
- 7 老年人应特别考虑2型糖尿病，在某些情况下，可能需要筛查其他类型的糖尿病。
- 8 可能患有1型糖尿病但接受胰岛素治疗的患者需要仔细鉴别。使用自动化的胰岛素治疗下识别使用胰岛素。
- 9 C肽≤200-600 pmol/L (0.6-1.8 ng/mL)多见于1型糖尿病或MODY，也可见于接受胰岛素治疗的2型糖尿病患者，尤其是正常/低BMI或年龄较长的患者。

表中数字对应左图文字中的角标。T1DM：1型糖尿病；T2DM：2型糖尿病；MODY：青少年起病的成人型糖尿病

血糖检测及临床应用

血糖检测方式：静脉血浆血糖测定、毛细血管血糖测定、HbA1c测定及糖化白蛋白

血糖检测方式及临床应用

测量方式	临床应用
静脉血浆血糖：空腹血糖 糖负荷后血糖 随机血糖	诊断糖尿病的依据
毛细血管血糖	可快速监测血糖，为临床诊断及治疗提供参考，是我血糖监测的主要手段
糖化血红蛋白 (HbA1c)	反映既往2~3个月血糖控制状况临床决定是否需要调整治疗的重要依据
糖化白蛋白	反映检测前2~3周的平均血糖 评价患者短期糖代谢控制情况

仪器：便携式血糖仪应符合国家标准（GB/T19634-2005），定期校准

方法：测定静脉血浆葡萄糖时应尽可能及时分离血浆和送检，减少葡萄糖酵解对测定值的影响

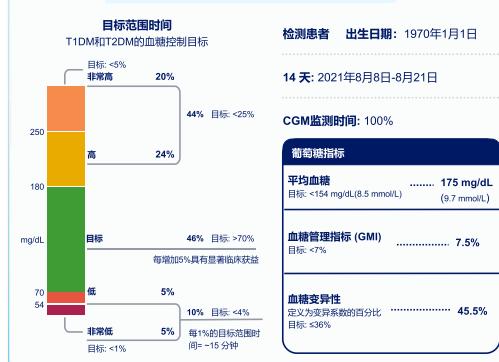
葡萄糖检测方法参照卫生行业标准（WS/T350-2011）

HbA1c分析仪及检测方法符合卫生行业标准（WS/T461-2015）

通过持续血糖监测(CGM)进行血糖评估

目标范围内时间 (TIR) 与微血管并发症的风险相关，可用于评估血糖状态；低于目标范围的时间 (TBR) 和高于目标范围的时间(TAR)是评估治疗的有效参数。（证据等级：C）

图6.1 CGM动态葡萄糖图谱报告 (AGP报告)



关注糖尿病高危人群，针对性进行健康教育

糖尿病高危人群定义

- 有糖尿病前期史
- 年龄≥40岁
- BMI≥24 kg/m² 和/或向心性肥胖（男性 腰围≥90 cm，女性腰围≥85 cm）
- 一级亲属有糖尿病
- 缺乏体力活动者
- 有巨大儿分娩，或有妊娠期糖尿病病史的女性
- 有PCOS病史的女性
- 有黑棘皮病者
- 有高血压史，或正在接受降压治疗者
- HDL-C<0.90 mmol / L 和/或 TG>2.22mmol/L，或正在接受调脂治疗者
- 有ASCVD史
- 有类固醇药物使用史
- 长期接受抗精神病药物或抗抑郁症药物治疗

对2型糖尿病高危人群进行有针对性健康教育，建议每年至少1次空腹血糖，并接受医务人员的健康指导

糖尿病的筛查

要点提示

- 糖尿病高危人群应进行糖尿病筛查（A）
- 糖尿病患者在初诊时即应进行详细的评估（A）
- 糖尿病患者应定期进行代谢控制状况及并发症评估（A）

成年高危人群

- | | |
|--|------------------------|
| • 有糖尿病前期史 | • 年龄≥35岁 |
| • BMI≥24kg/m ² 和（或）中心性肥胖 | • 一级亲属有糖尿病病史 |
| • 缺乏体力活动者 | • 有巨大儿分娩史或有妊娠期糖尿病病史的女性 |
| • 有多囊卵巢综合征病史的女性 | • 有黑棘皮病者 |
| • 有高血压史，或正在接受降压治疗者 | • 有代谢相关脂肪肝病（MASLD）患者 |
| • 高密度脂蛋白胆固醇<0.90 mmol/L 和（或）甘油三酯>2.22 mmol/L，或正在接受调脂药治疗者 | • 有类固醇类药物使用史 |
| • 有动脉粥样硬化性心血管疾病（ASCVD）史 | • 有胰腺炎病史 |
| • 长期接受抗精神病药物或抗抑郁症药物治疗 | • 中国糖尿病风险评分总分≥25 分 |
| • 接受抗病毒治疗的获得性免疫缺陷综合征患者 | |

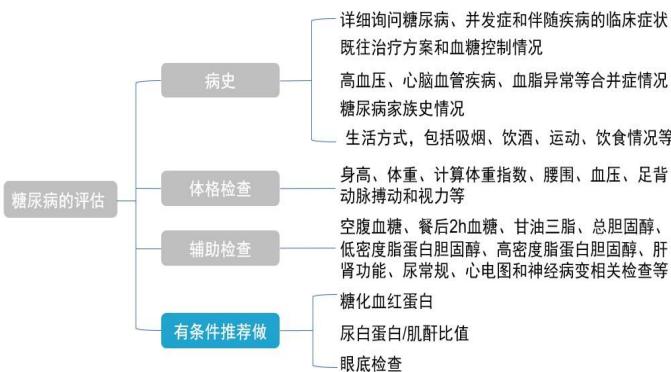
HbA_{1c}，糖化血红蛋白；OGTT，口服葡萄糖耐量试验；GDM，妊娠糖尿病；PCOS，多囊卵巢综合征；BMI，体重指数

中华医学会糖尿病学分会. 中华糖尿病杂志, 2025, 17(1):16-139.

蓝色字体为更新内容

评估病情及并发症发生风险，确定治疗策略

初诊时及以后每年建议评估一次。评估内容包括病史、体格检查及辅助检查等





糖尿病的治疗

糖尿病治疗原则及目标

综合管理原则：控制高血糖、高血压、血脂异常、超重肥胖、高凝状态等心血管多重危险因素，在生活方式干预基础上予必要药物治疗，提高患者生存质量和延长预期寿命

中国2型糖尿病综合控制目标

指标	目标值
血糖 ^a (mmol/L)	
空腹	4.4~7.0
非空腹	<10.0
糖化血红蛋白 (%)	<7.0
血压 (mmHg)	<130/80
总胆固醇 (mmol/L)	<4.5
高密度脂蛋白胆固醇 (mmol/L)	
男性	>1.0
女性	>1.3
甘油三酯 (mmol/L)	<1.7
低密度脂蛋白胆固醇 (mmol/L)	
未合并动脉粥样硬化性心血管疾病	<2.6
合并动脉粥样硬化性心血管疾病	<1.8
体重指数 ^b (kg/m ²)	<24.0

注：a为毛细血管血糖；b体重指数（BMI）=体重（kg）/身高的平方（m²）；1 mmHg=0.133 kPa

糖尿病的综合治疗

- 控制血糖
- 降血压
- 调节血脂
- 抗血小板聚集
- 控制体重
- 改善生活方式

糖尿病个体化控制目标

表6 糖化血红蛋白 A1c(HbA1c)分层控制目标值建议

HbA1c 水平	适用人群
<6.5%	年龄较轻、病程较短、预期寿命较长、无并发症、未合并心血管疾病的2型糖尿病患者，其前提是无低血糖或其他不良反应
<7.0%	大多数非妊娠成年2型糖尿病患者
<8.0%	年龄较大、病程较长、有严重低血糖史、预期寿命较短、有显著的微血管或大血管并发症或严重合并症的患者

年龄

病程

预期寿命

并发症/合并症

病情严重程度

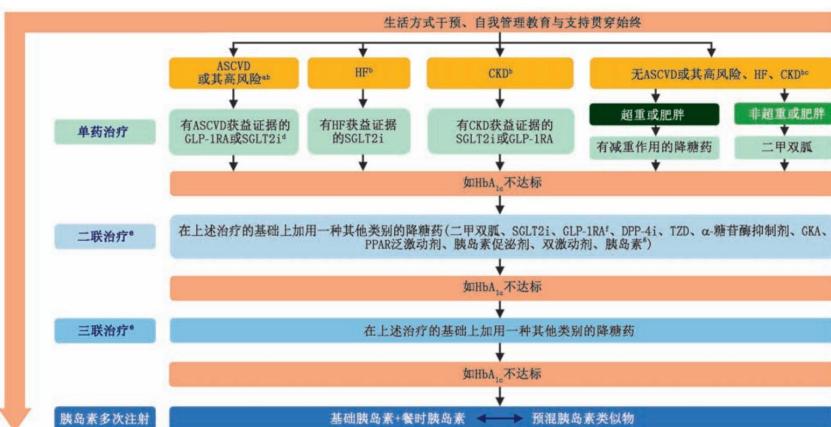
糖尿病生活方式干预措施

各类生活方式干预的内容和目标

内容	目标
控制体重	超重 ^a /肥胖 ^b 患者减重的目标是3~6个月减轻体重5%~10%; 消瘦 ^c 者应通过合理的营养计划达到并长期维持理想体重
合理膳食	供给营养均衡的膳食, 满足患者对微量营养素的需求。膳食中碳水化合物所提供的能量应占总能量的50%~65%; 由脂肪提供的能量应占总能量的20%~30%; 肾功能正常的糖尿病患者, 蛋白质摄入量可占供能比的15%~20%, 优质蛋白质比例超过三分之一
适量运动	成人2型糖尿病患者每周至少150 min(如每周运动5 d, 每次30 min)中等强度(50%~70%最大心率, 运动时有点用力, 心跳和呼吸加快但不急促)有氧运动(如快走、骑车、打太极拳等); 应增加日常身体活动, 减少坐姿时间。血糖控制极差且伴有关急性并发症或严重慢性并发症时, 不应采取运动治疗
戒烟、戒酒	科学戒烟, 避免被动吸烟。不推荐糖尿病患者饮酒。若饮酒计算酒精中所含总能量, 女性的酒量不超过15 g/d, 男性不超过25 g/d, 每周不超过2次
限盐	食盐摄入量限制在6g/d内, 每日钠摄入量不超过2000 mg
心理平衡	减轻精神压力, 保持心情愉悦

注: a超重为体重指数(BMI)24.0~<28.0 kg/m²; b肥胖为BMI≥28.0 kg/m²; c消瘦为BMI<18.5 kg/m²; d 15 g酒精相当于350 ml啤酒, 150 ml葡萄酒, 50 g 38度白酒, 30 g 52度白酒

2型糖尿病高血糖治疗的简易路径



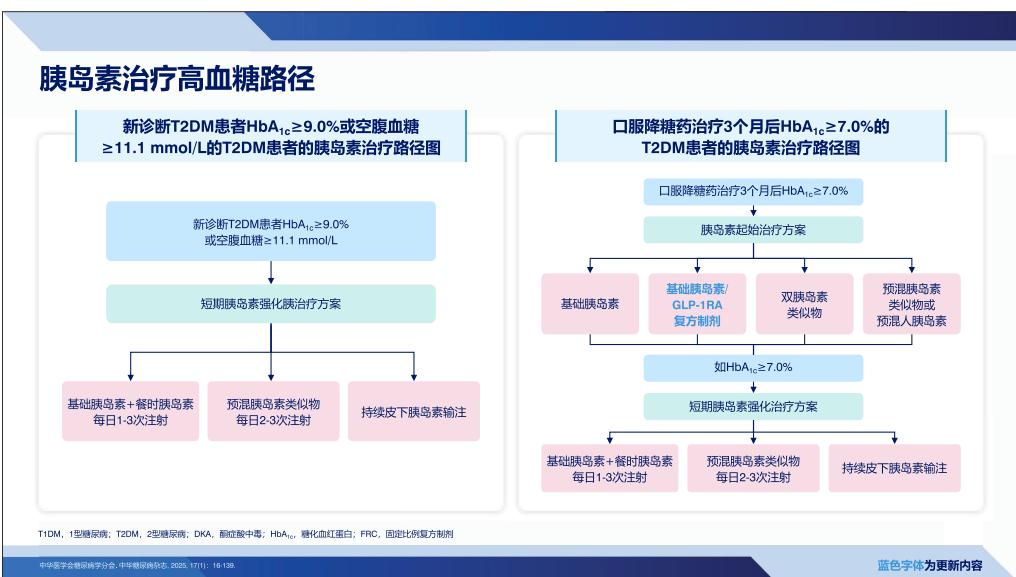
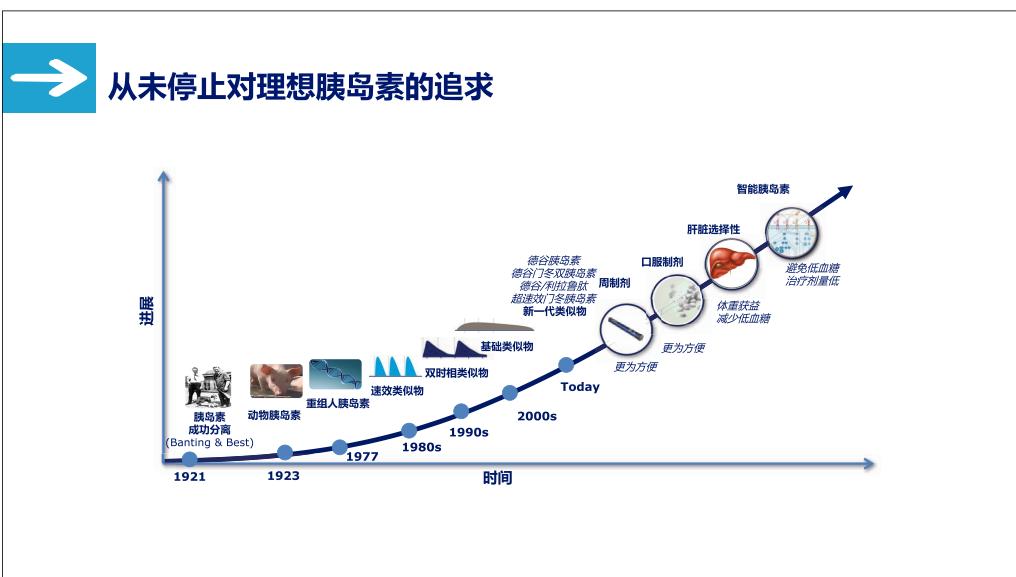
未被满足的医疗需求推动新型降糖药物不断涌现



→ 口服降糖药物的作用特点

药物种类	代表药物	作用机制	HbA _{1c} 降低幅度	低血糖	体重	心血管事件	胰岛素不良反应	主要不良反应
磺脲类	二甲双胍	减少肝脏葡萄糖的输出	1.0~1.5	单药不引起低血糖	轻度减重	减少新发的T2DM患者心血管事件和死亡，益处大于危害和不增加心力衰竭的患者	胃肠道反应	
	格列本脲							低血糖、胃肠不适、少见腹泻、直肠炎、视力损害、黄疸
	格列美脲	直接刺激胰岛β细胞分泌胰岛素	1.0~1.5	可导致低血糖	增加	轻度心血管事件风险降低		主要为低血压，偶有胃肠不适，少见皮疹、血小板低、肝功能损害、黄疸、低血糖、鼻衄及面部潮红。
	格列喹酮							较少人有过过敏反应、胃肠道反应、轻度低血糖及便秘
DPP-4抑制剂	瑞格列奈	直接刺激胰岛β细胞分泌胰岛素	0.5~2.0	可导致低血糖	增加	心血管事件		低血糖、体重增加
	米格列奈							
	阿卡波糖	延缓碳水化合物在小肠的吸收	0.5~1.0	单药不引起低血糖	降低或中性	中性		低血糖反应如腹胀、排气等
GLP-1受体激动剂	拉格列汀	改善胰岛素敏感性	0.7~1.0	单药不引起低血糖	增加	轻度心血管事件风险降低		
	西格列汀							体重增加、头昏、上呼吸道感染等
	沙格列汀	减少体内GLP-1的分解、增加GLP-1受体从作用强度增加胰岛素敏感性	0.4~0.9	单药不引起低血糖	中性	不能纠正主要心血管事件		
	利格列汀							
SGLT2抑制剂	恩格列净	减少肾小管对葡萄糖的重吸收及肾脏葡萄糖的输出	0.5~1.5	单药不引起低血糖	减重	改善主要心血管事件		生理性尿蛋白症、罕见的不良反应如乳酸酸中毒等
	卡格列净							
	达格列净							

中华医学会内分泌学分会.中华内分泌代谢杂志.2019,35(3):190-199



采用综合干预方法来降低糖尿病相关并发症风险

动脉粥样硬化性心血管疾病(ASCVD)-定义为由动脉硬化这一病理过程所导致的包括冠状动脉性心脏病、脑血管病与外周动脉疾病在内的系列疾病的总和。糖尿病是ASCVD的独立危险因素，与糖尿病并存的常见疾病（高血压和血脂异常）是ASCVD明确的危险因素。

降低糖尿病并发症风险的多因素干预方法

1. N Engl J Med 2008;358:580-591 2. Diabetes Care 2024;47(Suppl.1):S179-S218

糖尿病并发症筛查

05

糖尿病慢性并发症

Diabetic Retinopathy
Leading cause of blindness in adults^{1,2}

Diabetic Nephropathy
Leading cause of end-stage renal disease^{3,4}

Diabetic Neuropathy

Stroke
2- to 4-fold increase in cardiovascular mortality and stroke⁵

Cardiovascular Disease
8/10 individuals with diabetes die from CV events⁶

Diabetic Foot
Leading cause of non-traumatic lower extremity amputations^{7,8}

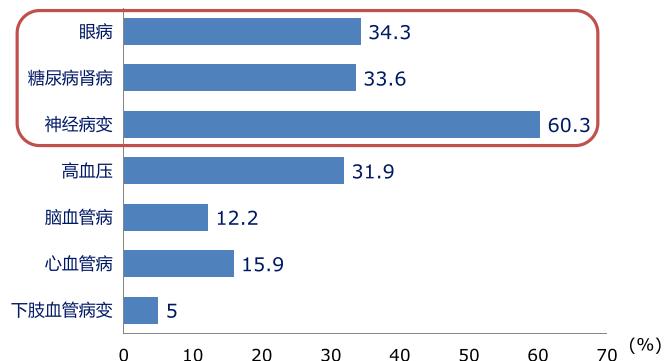
¹UK Prospective Diabetes Study Group. Diabetes Res 1990; 13:1-11. ²Fong DS, et al. Diabetes Care 2003; 26 (Suppl. 1):S99-S102. ³The Hypertension in Diabetes Study Group. J Hypertens 1993; 11:309-317.

⁴Mollitch ME, et al. Diabetes Care 2003; 26 (Suppl. 1):S94-S98. ⁵Kannel WB, et al. Am Heart J 1990; 120:672-676.

⁶Gray RP & Yudkin JS. Cardiovascular disease in diabetes mellitus. In Textbook of Diabetes 2nd Edition, 1997. Blackwell Sciences. ⁷King's Fund. Counting the cost. The real impact of non-insulin dependent diabetes. London: British Diabetic Association, 1996. ⁸Mayfield JA, et al. Diabetes Care 2003; 26 (Suppl. 1):S78-S79.

糖尿病并发症的患病率

在中国，有76.4%的糖尿病患者至少患有1种并发症



Hu H, et al. A systematic review of the direct economic burden of type 2 diabetes in China. Diabetes Ther. 2015;6(1):1991–2000年全国住院糖尿病患者慢性并发症及相关大血管病变的流行分析. 中华医学统计学学报2002;24:447-51.
LIN Y K, GAO B, LIU L, et al. The Prevalence of Diabetic Microvascular Complications in China and the USA. Current Diabetes Reports, 2021, 21(6):

34

糖尿病肾脏病—筛查

DKD筛查

筛查频率
确诊T2DM后每年
至少进行一次肾脏
病变筛查

筛查项目

1. 尿常规
2. 尿白蛋白/肌酐比值 (UACR)
3. 血肌酐测定 (计算eGFR)

推荐在3~6个月内重复检查UACR，3次中有2次尿白蛋白排泄增加，排除感染等其他因素即可诊断白蛋白尿。

若出现以下情况，应考虑非糖尿病肾病并及时转诊至上级医院：

- 活动性尿沉渣异常 (血尿、蛋白尿伴血尿、管型尿)
- 短期内 eGFR 迅速下降
- 不伴糖尿病视网膜病变
- 短期内 UACR 迅速增高
- 出现肾病综合征

推荐每年检测血肌酐水平，并采用慢性肾脏病流行病学协作组 (CKD-EPI) 公式计算eGFR。

可通过网站 www.ckdep.nih.gov 进行计算（输入相应的年龄、性别、血肌酐水平）。

中华医学会糖尿病学分会, 中国2型糖尿病防治指南 (2020年版), 中华糖尿病杂志, 2021.
2022版国家基层糖尿病防治管理手册, 中华内科杂志, 2022,61(7):717-748.

35

联合UACR和eGFR描述和判断糖尿病肾病严重程度

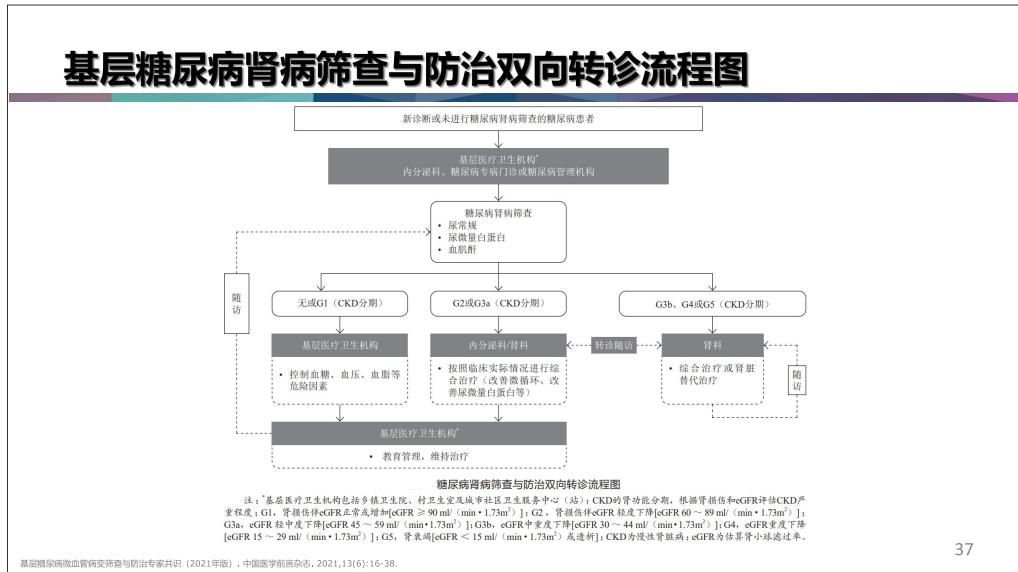
按GFR和UACR分级的CKD进展风险及就诊频率

CKD分期依据: 病因(C) GFR(G) 白蛋白尿(A)	白蛋白尿分级			
	A1	A2	A3	
	正常至轻度升高 <30 mg/g <3 mg/mmol	中度升高 30~299 mg/g 3~29 mg/mmol	重度升高 ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol	
GFR分级 [$\text{ml} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73 \text{ m}^2)^{-1}$]	G1 正常 ≥90	1(如有CKD)	1	2
	G2 轻度下降 60~89	1(如有CKD)	1	2
	G3a 轻中度下降 45~59	1	2	3
	G3b 中度下降 30~44	2	3	3
	G4 重度下降 15~29	3	3	4
	G5 肾衰竭 <15	4	4	4

注:GFR为肾小球滤过率;UACR为尿白蛋白/肌酐比值;CKD为慢性肾脏病;表格中的数字为建议每年复查的次数;背景颜色代表CKD进展的风险;绿色为低风险,黄色为中风险,橙色为高风险,红色为极高风险

中国糖尿病肾病防治指南 (2021年版), 中华糖尿病杂志, 2021,13(8):762-784;
2022版国家基层糖尿病防治管理手册, 中华内科杂志, 2022,61(7):717-748.

36



DR筛查和随访建议

糖尿病类型	T1DM	T2DM	糖尿病妊娠*
首次眼底检查时间	确诊5年内	确诊时	怀孕的糖尿病患者应在妊娠前或第一次产检时
随访频率	无DR且血糖控制良好: 至少每1年1次 轻度NPDR: 每年1次 中度NPDR: 每3~6月1次	重度NPDR: 每3个月1次 有临床意义的黄斑水肿: 每3个月1次	妊娠后每3个月及 产后1年内

*妊娠期糖尿病和妊娠期显性糖尿病患者发生的DR危险并不增高，随访次数可不遵循上述推荐。

对于筛查中发现的中度及中度以上的非PDR (NPDR) 及PDR患者应由眼科医师进行进一步诊治。



中国2型糖尿病防治指南(2020年版).中华糖尿病杂志. 2021;13(4):317-411.

40

DR筛查——免散瞳眼底相机图像采集

- 拍摄范围: 45°~55°
- 视野确定: 2张, 眼底视乳头颞侧为中心一张, 黄斑中心凹为中点一张
- 拍摄时的瞳孔要求: 瞳孔直径 ≥3.3~4.0mm(非散瞳)。



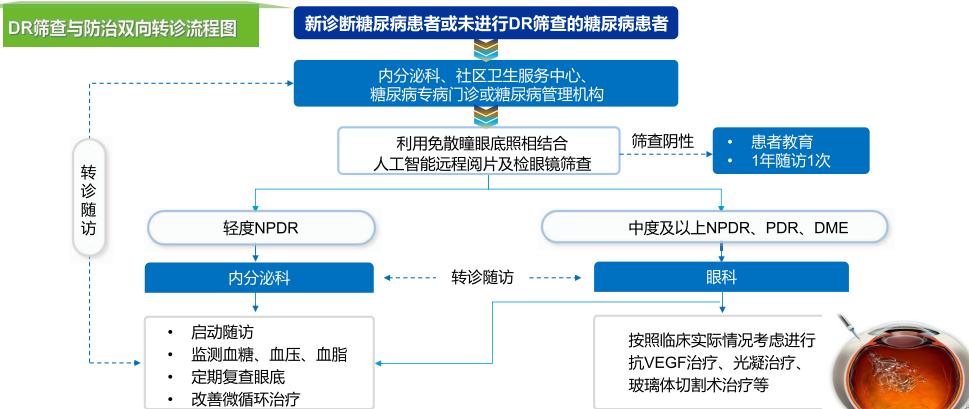
散瞳眼底相机图像采集
A: 眼底视乳头颞侧为中点
B: 黄斑中心凹为中点

- 拍摄要求:
 - ①先拍摄右眼, 再拍摄左眼。
 - ②应在暗室情况下进行眼底照片拍摄。
 - ③适时要求 患者眨眼, 以确保角膜清晰。
 - ④高度近视患者视网膜图像的聚焦和清晰度, 高度近视患者由于后巩膜葡萄肿等原因, 可能出现整个拍摄视野无法清晰聚焦的情况。拍摄时应保证视野中病变位置的焦点清晰

中国2型糖尿病防治指南(2020年版).中华糖尿病杂志. 2021;13(4):317-411.

41

经筛查确诊的DR患者需内分泌科与眼科协同诊疗



中国微循环学会糖尿病与微循环专业委员会, 等.中国医学前沿杂志(电子版). 2021年第13卷第6期:16-38.

糖尿病周围神经病变 (diabetic peripheral neuropathy, DPN)



● 发病率高，隐匿性强

60%~90%的糖尿病患者患有不同程度的神经病变

30%~40%的糖尿病神经病变患者无明显症状

● 易患糖尿病神经病变的人群



43

糖尿病神经病变的类型



44

糖尿病神经病变的筛查——五项简单筛查方法



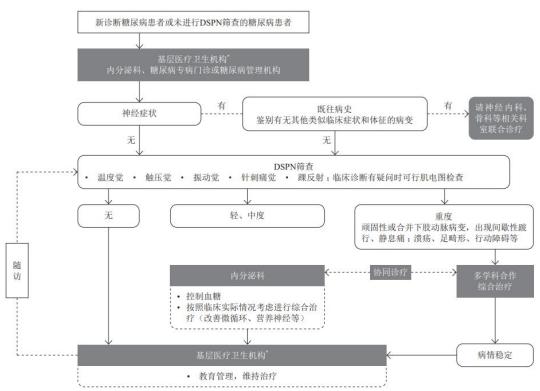
需要注意的共性问题：

- 检查环境安静、舒适，温度适宜（25℃左右）；
- 皮肤充分暴露；
- 注意避开溃疡、疤痕、胼胝和坏死组织等部位；
- 检查前先检查患者的正常感觉/反射部位作为参照；
- 不要让患者看到或听到筛查仪器，以免对患者判断造成主观干扰。
- 双侧都要检查（除踝反射要双侧同时减弱或消失才可判断为阳性外，其余四项感觉只要单侧异常或缺失就可判断为阳性）；

评估应包括仔细询问病史，使用温度觉或针刺觉评估小纤维功能，使用128-Hz音叉振动觉评估大纤维功能。所有患者应每年进行10g单丝测定评估足溃疡和截肢的风险。

45

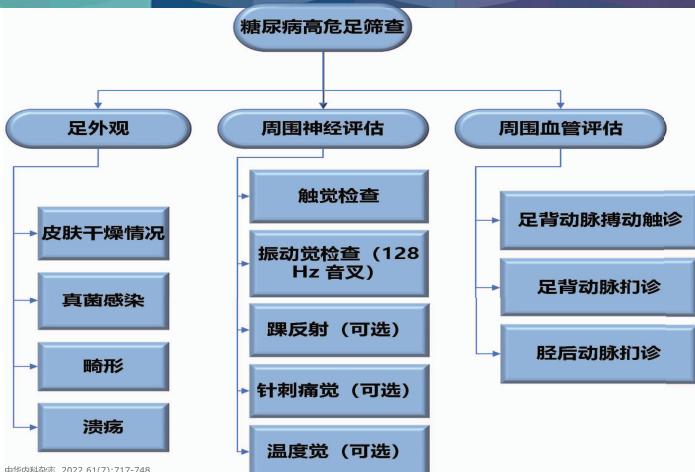
基层糖尿病周围神经病变的筛查与防治双向转诊流程图



基层糖尿病周围神经病变筛查与防治专家共识（2021年版），中国医学前沿杂志，2021,13(6):16-38.

46

糖尿病高危足筛查



2022版国家基层糖尿病防治管理手册，中华内科杂志，2022,61(7):717-748.

47

糖尿病高危足筛查——周围神经评估

● 触觉检查 (10 g尼龙丝)

检查部位：10 g 尼龙丝每足检查 3 个部位，每个部位检查 3 次。

结果判读：

单个部位压力觉判断标准：

压力觉存在：正确回答单个部位 3 次检测中**2次及以上**

压力觉缺失：错误回答单个部位 3 次检测中**2次及以上**

左侧或右侧脚的 3 个点的评分标准：

在每侧 3 个部位的检查中，只要有**1 个**部位患者压力觉缺失，即判断该侧压力觉缺失；

3 个部位均能感受到压力觉，则判断该侧压力觉存在。



注：1大足趾；2前足底内侧；

3前足底外侧

图8 10g尼龙丝检查部位



10g尼龙丝评估

2022版国家基层糖尿病防治管理手册，中华内科杂志，2022,61(7):717-748.

48

糖尿病高危足筛查——周围血管评估

● 足背动脉搏动触诊

患者取平卧位，双腿伸直。
检查前，检查者将各项检查过程和要求向患者解释清楚，以取得其充分合作。

检查方法：检查者将右手食指、中指及无名指三指指端在踝关节前方，内、外踝连线中点；拇长伸肌腱与二趾长伸腱之间（位于足背中部大脚趾和第二脚趾之间），寻找并感知是否有足背动脉搏动



图9 足背动脉 图10 胫后动脉

● 若无则进行胫后动脉扪诊

49

2022版国家基层糖尿病防治管理手册，中华内科杂志，2022,61(7):717-748.

基层糖尿病微血管并发症筛查指标及设备配置建议

项目	设备
糖尿病病程	
妊娠	
用药情况	
身高	高度计
体重	体重秤
腰围	皮尺
体质指数	
血压	血压计
空腹血糖	微量血糖仪
餐后血糖	微量血糖仪
糖化血红蛋白	糖化血红蛋白仪
血脂	生化仪/血脂仪
眼病史	
视网膜病变	
视力	视力表
眼压	眼压计
眼底	检眼镜/(免散瞳)眼底照相机
肾脏病史	
肾脏病变	
尿常规	尿液分析仪
尿白蛋白与肌酐比值/尿白蛋白排泄率	尿微量蛋白检测(尿肌酐检测)仪
血肌酐	生化仪
迟缓对称性多发性神经病变	
音叉振动觉	
尼龙单丝触压觉	神经病变筛查工具箱
温度觉	
痛觉	
踝反射	
振动觉阈值定量测定	振动觉阈值测定仪

50

2018版基层糖尿病微血管并发症筛查与防治专家共识，中国医学前沿杂志，2018,10(2):17-25.

糖尿病患者并发症及合并疾病的检查要求

表9 糖尿病患者并发症及合并疾病的检查要求

检查项目	针对的并发症	针对的合并疾病	频率 ^b
体重、身高		超重/肥胖	每月1次
腰围		超重/肥胖	每月1次
血压		高血压	每月1次
空腹/餐后血糖			每月2次(1次空腹,1次餐后)
糖化血红蛋白 A1c ^c			在治疗之初每3个月检测1次,一旦达到治疗目标可每6个月检查1次
尿常规	糖尿病肾病		每6个月1次
TC, HDL-C, LDL-C, TG		血脂异常	每年1次
尿白蛋白/尿肌酐 ^d	糖尿病肾病		每年1次
血肌酐、尿素氮	糖尿病肾病		每年1次
肝功能		肝功能异常	每年1次
心电图	心脏、大血管并发症		每年1次
视力及眼底 ^e	糖尿病视网膜病变		每年1次
足外观、足背动脉搏动	糖尿病足		每年4次
神经病变的相关检查	周围神经病变		每年1次

^a注:TC为总胆固醇;HDL-C为高密度脂蛋白胆固醇;LDL-C为低密度脂蛋白胆固醇;TG为甘油三酯;肝功能包括总胆红素、天冬氨酸转氨酶、丙氨酸转氨酶、γ-谷氨酰转移酶;^b为有条件的医疗机构开展;^c除身高、体重、腰围外检查异常者应适当增加检测频率

低血糖的评估

新增推荐

- 6.11a 对于具有低血糖风险的患者，应在每次就诊时回顾低血糖病史，并根据相应指征进行评估。C
- 6.11b 临床医生应该对具有低血糖风险的患者进行低血糖感知障碍的筛查。E
- 6.11c 在选择降糖药物和血糖目标时，临床医生应考虑患者的低血糖风险。E

低血糖分类

1级低血糖	2级低血糖	3级低血糖
葡萄糖 <70 mg/dL ($<3.9 \text{ mmol/L}$ 和 $\geq 54 \text{ mg/dL}$ ($\geq 3.0 \text{ mmol/L}$))	葡萄糖 <54 mg/dL ($<3.0 \text{ mmol/L}$)	以精神/或身体状况改变为特征的严重事件，需要辅助手段治疗低血糖，无论血糖水平如何

1. Diabetes Care 2017;40:1622–1630 2. Diabetes Care 2024;47(Suppl.1):S111–S125

表6.5 评估接受胰岛素、磺脲类或格列奈类药物治疗个体的低血糖风险

● 低血糖高风险人群为具有≥1个主要危险因素或具有多种其他危险因素（由医疗保健专业人员结合临床判断确定）的患者。

临床/生物危险因素

- 近期出现2级或3级低血糖（既往3-6个月内）
 - 胰岛素强化治疗
 - 低血糖感知障碍
 - 终末期肾病
 - 认知障碍或痴呆

社会、文化、经济危险因素

- 粮食短缺
- 低收入状况[§]
- 无家可归
- 出于宗教或文化原因禁食

主要危险因素

- 近期多次发作1级低血糖
- 基础胰岛素治疗
- 年龄≥75岁[†]
- 女性
- 血糖变异性高[‡]
- 多药治疗
- 心血管疾病
- 慢性肾脏病（eGFR<60 mL/min/1.73m² 或白蛋白尿）
- 神经病变
- 视网膜病变
- 重度抑郁症

其他危险因素

- 健康素养低
- 酒精或物质滥用

*接受胰岛素强化治疗（包括每日多次注射胰岛素）并使用下列药物治疗低血糖风险增加，例如胰岛素类似物或格列奈类药物。胰岛素和磺脲类药物使用也会增加低血糖风险。
†对于75岁及以上的患者，75岁以后患者发生低血糖的风险最高。此外，患者！女性吸烟的老年人更容易发生低血糖。吸烟与低血糖风险增加相关。
‡相关研究显示，吸烟者低血糖发生率增加，戒烟后低血糖发生率降低。吸烟与低血糖风险增加相关。

转诊与随访

06

及时转诊，确保患者血糖病情稳定

诊断困难和特殊患者

- ① 初次发现血糖异常，临床分型不明确者
- ② 妊娠和哺乳期妇女血糖异常者

治疗困难

- ① 原因不明或基层医生处理后仍反复低血糖者
- ② 血糖、血压、血脂长期治疗不达标者
- ③ 血糖波动大，基层处理困难，无法平稳控制者
- ④ 出现严重降糖药物不良反应难以处理者
 - ① 糖尿病急性并发症
 - ② 糖尿病慢性并发症（视网膜病变、肾病、神经病变、糖尿病足或周围血管病变）的筛查、治疗方案的制定和疗效评估社区处理有困难者
 - ③ 糖尿病慢性并发症导致严重靶器官损害需要紧急救治者〔急性心脑血管病；糖尿病肾脏病导致的肾功能不全或大量蛋白尿；糖尿病视网膜病变导致的严重视力下降；糖尿病外周血管病变导致的间歇性跛行和缺血性疼痛；糖尿病足溃疡或严重足畸形等〕

并发症严重

其他

医生判断患者需上级医院处理

国家基层糖尿病防治管理指南(2022)

